

C.F. 91053080726 - Cod. Mecc: BAIS01600D - Cod.Univoco UFZ88A

Via F.Ili Kennedy, 7 – 70029 - Santeramo in Colle (Ba)

bais01600d@istruzione.it - bais01600d@pec.istruzione.it - www.iisspietrosette.it

I.P.S.I.A.
via F.Ili Kennedy, 7
Tel 0803036201 – Fax 0803036973

LICEO SCIENTIFICO
via P. Sette, 3
Tel –Fax 0803039751

I.T.C. "N. Dell'Andro"
via P. Sette, 3
Tel –Fax 0803039751

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

ISTITUTO: **I.I.S.S. "PIETRO SETTE"** sede **I.P.S.I.A.**

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

CLASSE: **QUINTA**

DISCIPLINA: **MATEMATICA**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): **3 (TRE)**

CONTENUTI DISCIPLINARI MINIMI

- Conoscere le caratteristiche delle funzioni: dominio, proprietà qualitative (crescenza, decrescenza, simmetrie, intersezioni con gli assi), segno
- Conoscere i limiti, saper calcolare i limiti e saper operare con le più semplici forme indeterminate
- Saper determinare eventuali asintoti verticali e/o orizzontali
- Saper determinare gli elementi caratteristici minimi per disegnare il grafico probabile di funzioni razionali intere e fratte

METODOLOGIE

| | | | |
|---|---|---|--|
| x | Lezione frontale <i>(presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)</i> | x | Cooperative learning <i>(lavoro collettivo guidato o autonomo)</i> |
| x | Lezione interattiva <i>(discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)</i> | x | Problem solving <i>(definizione collettiva)</i> |
| x | Lezione multimediale <i>(utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)</i> | x | Attività di laboratorio <i>(esperienza individuale o di gruppo)</i> |
| x | Lezione / applicazione | x | Esercitazioni pratiche |

MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

| | | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|---|----------------------|
| X | Libri di testo | x | Computer | X | Dispense, schemi |
| X | Videoproiettore/LIM | x | Laboratorio di informatica | X | Dettatura di appunti |

| TIPOLOGIE DI VERIFICHE | | | | | |
|------------------------|-------------------------|---|----------------------|---|-------------------|
| x | Test strutturato | x | Verifiche orali | x | Verifiche scritte |
| X | Risoluzioni di problemi | x | Simulazioni colloqui | | |

| CRITERI DI VALUTAZIONE | |
|--|--|
| Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'istituto anche se la stessa terrà conto del: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Livello individuale di acquisizione delle conoscenze • Impegno • Livello individuale di acquisizione delle abilità e competenze • Partecipazione • Progressi compiuti rispetto al livello di partenza • Frequenza • Interesse • Comportamento | |

I CRITERI PER LA VALUTAZIONE E LA MISURAZIONE DEL PROFITTO (PTOF)

| CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA, COMPETENZA, CAPACITÀ | | | | | | |
|---|--------|--|------------------|--|---|---|
| GIUDIZIO | VOTO | PUNTI (valutazione prove Esame di Stato) | | CONOSCENZA | COMPETENZA | CAPACITÀ' |
| | 10/mi | 15/mi (scritti) | 30/mi (orali) | | | |
| Eccellente | 9 - 10 | 14 - 15 | 28 - 30 | Completa e approfondita con integrazioni personali. | Esposizione organica e rigorosa; uso di un linguaggio efficace, vario e specifico di ogni disciplina. Uso autonomo di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti non noti. | Analisi e sintesi complete e precise; rielaborazione autonoma, originale e critica con capacità di operare collegamenti in ambito disciplinare e/o interdisciplinare. |
| Ottimo | 8 | 13 | 26 - 27 | Completa e sicura. | Esposizione organica e uso di un linguaggio sempre corretto e talvolta specifico. Uso corretto e sicuro di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti. | Analisi, sintesi e rielaborazione autonome e abbastanza complete. Capacità di stabilire confronti e collegamenti, pur con qualche occasionale indicazione da parte del docente. |
| Buono | 7 | 12 | 24 - 25 | Abbastanza completa. | Esposizione ordinata e uso corretto di un lessico semplice, anche se non sempre specifico. Applicazione di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente. | Analisi, sintesi e rielaborazione solitamente autonome, ma non sempre complete. |
| Sufficiente | 6 | 10 - 11 | 20 - 23 | Essenziale degli elementi principali della disciplina. | Esposizione abbastanza ordinata e uso per lo più corretto del lessico di base. Applicazione guidata di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente, pur con la presenza di qualche errore non determinante. | Comprensione delle linee generali; analisi, sintesi e rielaborazione parziali con spunti autonomi. |
| Insufficiente | 5 | 8 - 9 | 16 - 19 | Mnemonica e superficiale con qualche errore. | Esposizione incerta e imprecisa con parziale conoscenza del lessico di base. Presenza di qualche errore nell'applicazione guidata di procedimenti e tecniche note. | Analisi e sintesi solo guidate. |

| | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|---------|---|---|--|
| Gravemente insufficiente | 4 | 6 - 7 | 12 - 15 | Frammentaria con errori rilevanti. | Esposizione assai incerta e disorganica con improprietà nell'uso del lessico. Difficoltà nell'uso di procedimenti o tecniche note. | Analisi e sintesi solo guidate e parziali. |
| | 3 | 4 - 5 | 8 - 11 | Lacunosa e frammentaria degli elementi principali delle discipline con errori gravissimi e diffusi. | Esposizione confusa e uso improprio del lessico di base. Gravi difficoltà nell'uso di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati. Presenza di gravi errori di ordine logico. | Assente o incapacità di seguire indicazioni e fornire spiegazioni. |
| | 1 - 2 | 1 - 3 | 1 - 7 | Nulla o fortemente lacunosa; completamente errata. | Nulla o uso disarticolato del lessico di base o mancata conoscenza dello stesso, incapacità ad usare procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati. | Assente. |

MODULI DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA (N.2)

Le **competenze** saranno valutate e/o certificate attraverso schede di osservazione e di valutazione dei prodotti secondo criteri che verranno stabiliti nei singoli consigli di classe

| | | |
|-------------|-------------------|---------------|
| MODULO N. 1 | Materia | Classi |
| | Matematica | Quinte |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TITOLO: Richiami ed approfondimenti | | | |
| PERIODO/DURATA Settembre – Ottobre | METODOLOGIA <ul style="list-style-type: none"> Lezione Frontale Lezione interattiva Didattica laboratoriale Cooperative learning | STRUMENTI <ul style="list-style-type: none"> Libri di testo Dispense e schemi Computer LIM | VERIFICHE DELLE CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none"> Scritte Orali Discussione collettiva Test di varia tipologie |
| Competenze | Abilità/Capacità | Conoscenze | |
| <ul style="list-style-type: none"> Mettere al servizio di attività più complesse tutto quanto acquisito negli anni precedenti, in termini logici e algebrici | <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le abilità essenziali acquisite negli anni precedenti | UDA n.1: Equazioni e disequazioni <ul style="list-style-type: none"> Richiami delle conoscenze di base, eventualmente arricchite con approfondimenti adeguati | |

| | | |
|-------------|-------------------|---------------|
| MODULO N. 2 | Materia | Classi |
| | Matematica | Quinte |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|
| TITOLO: Funzioni | | | |
| PERIODO/DURATA Novembre - Giugno | METODOLOGIA <ul style="list-style-type: none"> Lezione Frontale Lezione interattiva Didattica laboratoriale Cooperative learning | STRUMENTI <ul style="list-style-type: none"> Libri di testo Dispense e schemi Computer LIM | VERIFICHE DELLE CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none"> Scritte Orali Discussione collettiva Test di varia tipologie |

| Competenze | Abilità/Capacità | Conoscenze |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Leggere e descrivere fenomeni attraverso i grafici delle funzioni che li rappresentano • Applicare il concetto di derivata a svariati ambiti quali la geometria e la fisica • Tracciare il grafico probabile di semplici funzione | <ul style="list-style-type: none"> • Distinguere una “relazione” da una funzione • Tracciare il grafico di funzioni elementari • Applicare, anche in maniera intuitiva, il concetto di limite • Sciogliere semplici casi di forme indeterminate derivanti dal calcolo del limite applicato a funzioni razionali • Comprendere praticamente il concetto di “discontinuità” • Calcolare la derivata di semplici funzioni • Acquisire gli elementi necessari per rappresentare graficamente una funzione razionale intera e fratta | <p>UDA N.1: Funzioni e dominio</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Definizione di funzione b. Classificazione delle funzioni c. Definizione di “dominio” di una funzione d. Segno di una funzione <p>UDA n.2: Limiti</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Definizione di “limite” b. Definizione intuitiva di “asintoto” c. Definizione di “punto di discontinuità” <p>UDA n.3: Derivate</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Definizione di derivata b. Derivate di funzioni elementari c. Regole elementari di derivazione d. Definizione di “massimo” e “minimo” e. Definizione intuitiva di “flesso” <p>UDA n.3: Studio di funzione</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Rappresentare graficamente una funzione razionale intera e fratta |

Santeramo in Colle, 31 ottobre 2019

Il docente (prof.ssa Rosa Matera)