UNICO FILE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTO** **Matematico - Scientifico** | Materie | Asse\* | Triennio |
| Matematica | MATEMATICO -SCIENTIFICO  |

|  |  |
| --- | --- |
| COORDINATORE | ROBERTO PALOMBO |

|  |
| --- |
| COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA |
| *Da acquisire al termine del biennio trasversalmente ai quattro assi culturali.* |
| **Imparare ad imparare** |
| 1. Organizzare il proprio apprendimento
 |
| 1. Acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio
 |
| 1. Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione (formale, non formale ed informale) in funzione dei tempi disponibili e delle proprie strategie
 |
| **Progettare** |
| 1. Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro
 |
| 1. Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi, realistici e prioritari e le relative priorità
 |
| 1. Valutare vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti
 |
| **Comunicare** |
| 1. Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di diversa complessità
 |
| 1. Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d’animo, emozioni, ecc.
 |
| 1. Utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e diverse conoscenze disciplinari mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
 |
| **Collaborare e partecipare** |
| 1. Interagire in gruppo
 |
| 1. Comprendere i diversi punti di vista
 |
| 1. Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità
 |
| 1. Contribuire all’apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri
 |
| **Agire in modo autonomo e consapevole** |
| Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale |
| Far valere nella vita sociale i propri diritti e bisogni |
| Riconoscere e rispettare i diritti e i bisogni altrui, le opportunità comuni |
| Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità |
| **Risolvere problemi** |
| 1. Affrontare situazioni problematiche
 |
| 1. Costruire e verificare ipotesi
 |
| 1. Individuare fonti e risorse adeguate
 |
| 1. Raccogliere e valutare i dati
 |
| 1. Proporre soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline, secondo il tipo di problema
 |
| **Individuare collegamenti e relazioni** |
| 1. Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo
 |
| 1. Riconoscerne la natura sistemica, analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la natura probabilistica
 |
| 1. Rappresentarli con argomentazioni coerenti
 |
| **Acquisire e interpretare l’informazione** |
| 1. Acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi
 |
| 1. Interpretarla criticamente valutandone l’attendibilità e l’utilità, distinguendo fatti e opinioni
 |

|  |
| --- |
| OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI |
| Gli obiettivi sono declinati per **singola classe del biennio**, riferiti all’asse culturale di riferimento (dei linguaggi, matematico, scientifico–tecnologico, storico–sociale) e articolati in Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze\*\*, come previsto dalla normativa sul nuovo obbligo di istruzione (L. 296/2007) e richiesto dalla certificazione delle competenze di base. I singoli moduli sono allegati alla presente programmazione e costituiscono parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari. |
| **Alberghiero** |
| **CLASSI TERZE – MATEMATICA- PRIMO QUADRIMESTRE****- TERZO ANNO:** **GEOMETRIA NEL PIANO CARTESIANO****COMPETENZE:*** **CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO RELAZIONI ED INVARIANTI**
* **INDIVIDUARE STRATEGIE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI**

 **- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **TEMPI** | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ’** |
| 1. RIPASSO GENERALE
2. GEOMETRIA ANALITICA
 | **SET/OTT****NOV/GEN** |  Ripasso in particolare sulle equazioniLa retta: equazione, grafico, coef. angolare, rette parallele, rette perpendicolari, retta per un punto, retta per due punti, retta passante per l’origine. | Rappresentare nel piano cartesiano una retta di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.Determinare l’equazione di una retta assegnate alcune condizioni geometriche. |

**FEBBRAIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE****OBIETTIVI MINIMI:** **Saper risolvere semplici equazioni di secondo grado in forma normale****Saper risolvere semplici esercizi nel piano cartesiano****CLASSI TERZE – MATEMATICA- SECONDO QUADRIMESTRE****- TERZO ANNO:** **LE CONICHE****COMPETENZE:*** **CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO RELAZIONI ED INVARIANTI**
* **UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA**
* **INDIVIDUARE STRATEGIE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **TEMPI** | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ’** |
| 1. I sistemi lineari
2. Le Coniche
3. Disequazioni di secondo grado
 | **FEB****MAR/APR****MAGGIO** | Esercizi con i sistemi lineariLa Parabola: equazione, punti notevoli, grafico per punti, intersezione con gli assiLe disequazioni di secondo grado: regole, proprietà, calcolo | Rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.Determinare l’equazione di una conica assegnate alcune condizioni geometriche.Risolvere semplici problemi su rette e coniche.Risolvere le disequazioni. |

**MAGGIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE****OBIETTIVI MINIMI:** **Saper risolvere semplici disequazioni di secondo grado in forma normale****Saper risolvere semplici esercizi nel piano cartesiano**

|  |  |
| --- | --- |
| TIPO PROVA | NUMERO DI PROVE |
| Prove orali tradizionali |  4 |
| Prove strutturate e compiti scritti |  6 |

**Criteri e strumenti di valutazione sono quelli previsti dal PTOF.** **CLASSI QUARTE – MATEMATICA- PRIMO QUADRIMESTRE****- QUARTO ANNO:** **LE FUNZIONI ED I LIMITI****COMPETENZE:*** **CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO RELAZIONI ED INVARIANTI**
* **INDIVIDUARE STRATEGIE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI**

 **- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **TEMPI** | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ’** |
| 1. RIPASSO GENERALE
2. LE FUNZIONI
3. LIMITI E CONTINUITA’
 | **SET****OTT/NOV****DIC/GEN** |  Ripasso generaleLe Funzioni: teoria e caratteristiche principaliI Limiti: teoria e caratteristiche principali; significato geometrico | Riconoscere e classificare una funzione.Individuare dominio e codominio.Comprendere il significato geometrico dei Limiti. |

**FEBBRAIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE****OBIETTIVI MINIMI:** **Saper individuare semplici funzioni e relativo insieme di definizione.****Saper studiare semplici limiti.****CLASSI QUARTE – MATEMATICA- SECONDO QUADRIMESTRE****-QUARTO ANNO:** **LE FUNZIONI ED I LIMITI****COMPETENZE:*** **CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO RELAZIONI ED INVARIANTI**
* **INDIVIDUARE STRATEGIE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI**

 **- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **TEMPI** | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ’** |
| 1. I LIMITI
2. STUDIO DI FUNZIONI
 | **FEB/MAR****APR/MAG** |  Algebra dei limiti; limiti notevoli; forme indeterminateStudio di semplici funzioni con relativa ricerca di Asintoti | Saper risolvere semplici limitiSaper individuare e risolvere le forme indeterminateSaper tracciare il grafico di semplici funzioni con i relativi Asintoti |

**MAGGIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE****OBIETTIVI MINIMI:** **Calcolo di semplicissimi limiti.**

|  |  |
| --- | --- |
| TIPO PROVA | NUMERO DI PROVE |
| Prove orali tradizionali |  4 |
| Prove strutturate e compiti scritti |  6 |

**Grafico di una funzione per punti.****Criteri e strumenti di valutazione sono quelli previsti dal PTOF.** **CLASSI QUINTE – MATEMATICA- PRIMO QUADRIMESTRE****- QUINTO ANNO:** **ELEMENTI DI STATISTCA****COMPETENZE:*** **UTILIZZARE MODELLI STATISTICI PER RISOLVERE PROBLEMI ED EFFETTUARE SCELTE CONSAPEVOLI**
* **INDIVIDUARE STRATEGIE PER RISOLVERE PROBLEMI**

 **- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **TEMPI** | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ’** |
| 1. RIPASSO GENERALE
2. LA STATISTICA
 | **SET/OTT****OTT/GEN** | Ripasso generaleAcquisire il concetto di indagine statisticaComprendere le diverse fasi di un’indagine statisticaConoscere le diverse tipologie di grafici statistici e in quali situazioni sia più appropriato utilizzarliAcquisire il concetto di indice statistico e conoscerne le principali tipologie.  | Saper spogliare dati di una rilevazioneSaper rappresentare distribuzioni di frequenza con tabelle e grafici Saper calcolare medie, moda, mediana di una distribuzione statisticaSaper calcolare lo scarto quadratico medio di una distribuzione statistica |

**FEBBRAIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE****OBIETTIVI MINIMI:** **Acquisizione del concetto di Statistica.****Semplici esercizi su media-moda-mediana.****Semplici grafici.****CLASSI QUINTE – MATEMATICA- SECONDO QUADRIMESTRE****- QUINTO ANNO:**  **IL CALCOLO DELLE PROBABILITA’****COMPETENZE:*** **INDIVIDUARE IL MODELLO ADEGUATO E RISOLVERE UN PROBLEMA DI CONTEGGIO**
* **INDIVIDUARE STRATEGIE PER RISOLVERE PROBLEMI**

 **- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONTENUTI** | **ANNO** | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ’** |
| 1. LA TEORIA DELLA PROBABILITA’
 | **5** | Acquisire il concetto di probabilitàComprendere i diversi tipi di eventi Analizzare un problema di probabilità e identificare le correlazioni tra gli eventi analizzatiAcquisire il concetto di speranza matematica  | Saper calcolare la probabilità di un evento aleatorioSaper calcolare la probabilità di eventi tra loro correlatiSaper determinare la probabilità di vincita nei giochi di sorte. |

**MAGGIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE****OBIETTIVI MINIMI:** **Acquisizione del concetto di Probabilità.****Semplici esercizi sul calcolo delle probabilità.**

|  |  |
| --- | --- |
| TIPO PROVA | NUMERO DI PROVE |
| Prove orali tradizionali |  4 |
| Prove strutturate e compiti scritti |  6 |

**Criteri e strumenti di valutazione sono quelli previsti dal PTOF.**

|  |
| --- |
|  **UDA specifiche per MAT-SSS-PTS****Gli obiettivi minimi sono indicati in calce ad ogni UDA; tipo e numero di prove come per l’Alberghiero** |
| **3 Classi terze****Competenze****Geometria analitica**\_ Determinare il grafico di una retta nel pianocartesiano\_ Determinare il punto di intersezione fra duerette\_ Stabilire se due rette sono incidenti, parallele,perpendicolari\_ Analizzare e risolvere semplici problemi discelta tra più alternative**Algebra**\_ Risolvere equazioni di secondo grado\_ Riconoscere equazioni impossibili ed indeterminate\_ Disegnare una parabola nel piano cartesiano**3.1 Ripasso****Contenuti**\_ Scomposizione di polinomi\_ Equazioni di primo grado frazionarie\_ Il piano cartesiano. Distanza tra due punti epunto medio di un segmento.**Obiettivi minimi**\_ Scomporre polinomi utilizzando le principaliregole\_ Saper risolvere semplici equazioni fratte\_ Calcolare la distanza tra due punti e il puntomedio di un segmento**3.2 La retta nel piano cartesiano****Contenuti**\_ La retta: determinazione dell’equazione diuna retta y = mx + q\_ Significato geometrico di coefficiente angolaree quota\_ Appartenenza di un punto a una retta\_ Rette parallele e perpendicolari\_ Intersezione tra due rette**Obiettivi minimi**\_ Saper tracciare per punti il grafico di unaretta\_ Riconoscere l’equazione cartesiana di unaretta sia in forma implicita che esplicita\_ Conoscere il significato di coefficiente angolaredi una retta\_ Stabilire se un punto appartiene a una rettadata\_ Determinare il punto di intersezione fra duerette\_ Risolvere semplici problemi di geometria**3.3 Equazioni di secondo grado e****parabola****Contenuti**\_ I numeri reali\_ I numeri **R** e corrispondenza biunivoca conla retta\_ Cenni ai radicali. Definizioni e significato\_ Equazioni di secondo grado6\_ Equazioni impossibili ed indeterminate\_ Equazione di una parabola: y = ax2 + bx + c\_ Intersezione fra parabola e retta\_ Intersezione fra due parabole (facoltativo)**Obiettivi minimi**\_ Risolvere semplici equazioni di secondogrado\_ Conoscere la formula risolutiva delle equazionidi secondo grado\_ Riconoscere equazioni impossibili ed indeterminate\_ Disegnare una parabola nel piano cartesiano**3.4 Problemi di scelta****Contenuti**\_ Introduzione ai problemi di scelta\_ Problemi di scelta fra più alternative\_ Costi, ricavi; profitti, perdite; break even point(facoltativo)**Obiettivi minimi**\_ Analizzare e risolvere semplici problemi discelta tra più alternative\_ Saper definire, osservando i grafici, la sceltamigliore tra più proposte\_ Analizzare e risolvere semplici problemi legatiall’economia tramite retta e parabola(facoltativo)7**4 Classi quarte****Competenze****Algebra**\_ Risolvere equazioni di grado superiore alsecondo con la fattorizzazione\_ Risolvere disequazioni di ogni tipo (primo esecondo grado, grado superiore al secondo,fratte, sistemi di disequazioni)\_ Conoscere le proprietà fondamentali diesponenziali e logaritmi**4.1 Ripasso****Contenuti**\_ Scomposizione di polinomi\_ Equazioni di primo e secondo grado\_ Retta e parabola**Obiettivi minimi**\_ Scomporre polinomi con le principali regole\_ Risolvere semplici equazioni di primo esecondo grado\_ Disegnare una retta e una parabola nel pianocartesiano**4.2 Equazioni di grado superiore al****secondo****Contenuti**\_ Equazioni di grado superiore al secondo\_ Scomposizione in fattori\_ Legge di annullamento del prodotto\_ Equazioni biquadratiche e binomie**Obiettivi minimi**\_ Saper risolvere semplici equazioni di ognigrado con la fattorizzazione**4.3 Disequazioni****Contenuti**\_ I simboli maggiore e minore\_ Risoluzione algebrica di disequazioni diprimo grado\_ Risoluzione algebrica di disequazioni disecondo grado con la parabola\_ Risoluzione di disequazioni di grado superioreal secondo con la scomposizione e loschema dei segni\_ Risoluzione di disequazioni fratte con loschema dei segni\_ Sistemi di disequazioni\_ Rappresentazione della soluzione sulla rettareale**Obiettivi minimi**\_ Riconoscere i vari tipi di disequazioni studiate,individuando il metodo opportuno disoluzione\_ Saper risolvere semplici disequazioni di ognitipo\_ Scrivere le soluzioni con la simbologia adeguatae riportare i risultati ottenuti sullaretta**4.4 Esponenziali e logaritmi****Contenuti**\_ Esponenziali e logaritmi. Definizioni eproprietà fondamentali8**Obiettivi minimi**\_ Conoscere la definizione di esponenziali e logaritmie saper applicare le relative regole dicalcolo9**5 Classi quinte****Competenze****Analisi**\_ Saper determinare il dominio, gli zeri, il segno,i limiti, la continuità, gli asintoti, i massimi,i minimi e i flessi di una funzione interao fratta\_ Tracciare il grafico di una funzione intera ofratta\_ Dato il grafico di una funzione saper leggereil dominio, il segno, gli zeri, i limiti, la continuità,gli asintoti, i massimi, i minimi e iflessi**5.1 Ripasso****Contenuti**\_ Rivisitazione degli argomenti propedeuticiall’analisi\_ Equazioni dei principali tipi (primo grado,secondo grado, grado superiore al secondo,fratte)\_ Disequazioni dei principali tipi (primo grado,secondo grado, grado superiore alsecondo, fratte, sistemi di disequazioni)**Obiettivi minimi**\_ Saper risolvere semplici equazioni e disequazionidi ogni tipo**5.2 Funzioni****Contenuti**\_ Concetto di funzione reale di variabile reale\_ Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche\_ Dominio di funzioni razionali e fratte\_ Dominio di funzioni irrazionali (facoltativo)\_ Zeri di una funzione\_ Segno di una funzione**Obiettivi minimi**\_ Sapere le definizione di funzione e classificarele funzioni\_ Determinare il dominio di una funzionerazionale o fratta\_ Studiare il suo segno\_ Trovare i suoi zeri\_ Individuare le parti di piano in cui sarà ilgrafico della funzione\_ Dato il grafico di una funzione saper leggere:il dominio, il segno, gli zeri**5.3 Limiti e continuità delle funzioni****Contenuti**\_ Concetto intuitivo di limite\_ Limite della somma, del prodotto e delquoziente di una funzione\_ Calcolo dei limiti che si presentano nelleforme indeterminate 0/0 e ¥/¥\_ Continuità di una funzione in un punto e inun intervallo\_ Asintoti: orizzontali, verticali e obliqui**Obiettivi minimi**\_ Esprimere il concetto intuitivo di limite\_ Definire la continuità e la discontinuità diuna funzione10\_ Definire gli asintoti\_ Calcolare il limite di una funzione anchenelle forme indeterminate 0/0 e ¥/¥\_ Calcolare le equazioni degli asintoti\_ Tracciare il grafico di una funzione con unadiscreta approssimazione\_ Dato un grafico saper leggere: limiti,continuità, discontinuità, asintoti**5.4 Massimi, minimi, flessi, grafico****Contenuti**\_ Derivate di funzioni elementari\_ Derivata della somma, del prodotto edel quoziente. Derivata di una funzionecomposta.\_ Funzioni crescenti e decrescenti. Massimi eminimi\_ Concavità di una funzione. Flessi**Obiettivi minimi**\_ Sapere le regole di derivazione\_ Definizione di crescenza, decrescenza, massimoe minimo\_ Definizione di concavità e punti di flesso\_ Calcolare la derivata prima di una funzionealgebrica intera e fratta\_ Determinare gli intervalli di crescenza edecrescenza di una funzione\_ Trovare i massimi e i minimi, relativi eassoluti\_ Determinare gli intervalli in cui la funzione èconcava verso l’alto o verso il basso\_ Trovare i punti di flesso\_ Tracciare il grafico di funzioni intere e fratte\_ Tracciare il grafico di funzioni con esponenzialie logaritmi (facoltativo)\_ Dato il grafico di una funzione saper leggere:crescenza, decrescenza, massimi e minimi,concavità e punti di flesso |
| 11 CONTENUTI RELATIVI A MODULI INTERDISCIPLINARI DI CLASSE |
| Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire in moduli interdisciplinari di classe: |
| Classi terse, quarte e quinte | - In raccordo con i dipartimenti delle discipline di indirizzo |   |  |

|  |
| --- |
| CONTENUTI DISCIPLINARI INTERCLASSE |
| Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire tra classi in parallelo:**in raccordo con i dipartimenti delle discipline di indirizzo.** |

 |

|  |
| --- |
| 1. **MEZZI, STRUMENTI, SPAZI**
 |
| X | Libri di testo |  | Registratore  |  | Cineforum |
| X | Altri libri  |  | Lettore DVD |  | Mostre  |
| X | Dispense, schemi  | X | Computer  | X | Visite guidate |
| X | Dettatura di appunti  |   | Laboratorio di Chimica e Fisica |  | Stage |
| X | Videoproiettore/LIM |  | Biblioteca  |  | Altro \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
| 1. **TIPOLOGIA DI VERIFICHE**
 |
| TIPOLOGIA | 1°periodo | 2°periodo | NUMERO |
|  | Analisi del testo | X | Test strutturato | 2 | 2 | Interrogazioni |
|  | Saggio breve  | X | Risoluzione di problemi |  |  | Simulazioni colloqui |
|  | Articolo di giornale |  | Prova grafica / pratica | 3 | 3 | Prove scritte |
| X | Tema - relazione | X | Interrogazione |  |  | Test (di varia tipologia) |
| X | Test a riposta aperta |  | Simulazione colloquio |  |  | Prove di laboratorio |
| X | Test semistrutturato |  | Altro\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |  |  | Altro \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
| 1. **CRITERI DI VALUTAZIONE**

 **Criteri e strumenti di valutazione sono quelli previsti dal PTOF.**  |
| *Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal POF d’Istituto, le griglie elaborate dal Dipartimento ed allegate alla presente programmazione. La valutazione terrà conto di:* |
| X | Livello individuale di acquisizione di conoscenze  | X | Impegno |
| X | Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze | X | Partecipazione |
| X | Progressi compiuti rispetto al livello di partenza | X | Frequenza |
| X | Interesse | X | Comportamento |

|  |
| --- |
| OSSERVAZIONI |
| I docenti del dipartimento concordano di sviluppare gli argomenti delle prove parallele e di interclasse in raccordo con i docenti dei dipartimenti delle altre discipline e del PTOF.In conseguenza della istituzione del nuovo Polo Professionale a partire da quest’anno sono prevedibili successivi accorgimenti e rettifiche, sempre nell’ambito delle Linee Guida e della flessibilità didattica a garanzia dell’autonomia scolastica e della libertà di insegnamento.  |

Prova per classi parallele - Matematica classi terze

I Quadrimestre

Classe III Sez.\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Alunno/a:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Indica con una sola X la risposta vera o falsa:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | La retta di equazione y = 5x passa per l’origine degli assi | V | F |
| 2 | Il coefficiente angolare della retta $y=\frac{1}{4}x+3$ è 3 | V | F |
| 3 | La retta y = 4x+2 è perpendicolare alla retta $y=-\frac{1}{4}x+3$ | V | F |
| 4 | Due rette sono parallele se m = $m^{'}$ | V | F |

1. **Indica con una sola X la risposta esatta:**
2. La retta di equazione y= 3x+2 ha
* m =2 e q = 3
* m =3 e q =2
* m = 0 e q =3/2
* m = 1 e q = -2
1. Se il coefficiente angolare è 2 la retta rispetto alla direzione positiva dell’asse x
* Sale
* Scende
* È orizzontale
* È verticale
1. La retta di equazione $y+2=6\left(x-1\right)$ passa per il punto
* P(0;4)
* P(2;1)
* P(1; -2)
* P(0;0)
1. Le rette di equazione 2x+4y+3=0 e x+3y+2=0 sono
* Parallele
* Perpendicolari
* Secanti ma non perpendicolari
* Coincidenti
1. **Risolvi i seguenti esercizi:**
2. **Disegna il grafico della retta y=2x+1**
3. **Determina l’equazione della retta passante per il punto P(4;2) e parallela alla retta y= 2x+1**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Esercizi | Numero di domande | Punti per risposta esatta | Punteggio massimo | Correzione (punti) |
| A | 4 | 5 | 20 |  |
| B | 4 | 10 | 40 |  |
| C | 2 | 20 | 40 |  |

 Totale punti: /100

Valutazione…………………………. Firma ………………………………

Prova per classi parallele - Matematica classi terze

II Quadrimestre

Classe III Sez.\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Alunno/a:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Indica con una sola X la risposta vera o falsa:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | La parabola è il luogo dei punti del piano equidistanti da una retta fissa detta direttrice e da un punto fisso detto fuoco. | V | F |
| 2 | $y=ax^{2}+bx+c$ è l’equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all’asse x | V | F |
| 3 | Se a > 0 la concavità della parabola è rivolta verso il basso | V | F |
| 4 | La disequazione $x^{2}-9>0$ è verificata per x < -3 e x > +3 | V | F |

1. **Indica con una sola X la risposta esatta:**
2. La parabola di equazione $y=2x^{2}$ha asse di simmetria coincidente con
* Asse delle ordinate
* Asse delle ascisse
* Parallelo all’asse delle ordinate
* Parallelo all’asse delle ascisse
1. La parabola di equazione $y=3x^{2}$ ha il vertice nel punto:
* P(0;3)
* P(1;3)
* P(0;0)
* P(1;1)
1. La disequazione $x^{2}-x+3>0$ è verificata per
* Ogni x
* X<-3 e x>+3
* X<2 e x>4
* -3<x>+3
1. Per trovare le coordinate del punto di intersezione tra due rette bisogna risolvere:
* equazione
* disequazione
* sistema due equazioni in due incognite
* disequazione II grado
1. Risolvi i seguenti esercizi:
2. **Traccia il grafico della parabola di equazione**$y=2x^{2}$
3. **Risolvi il seguente sistema** $\left\{\begin{array}{c}4x-y=10\\-2x+y=-4\end{array}\right.$

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Esercizi | Numero di domande | Punti per risposta esatta | Punteggio massimo | Correzione (punti) |
| A | 4 | 5 | 20 |  |
| B | 4 | 10 | 40 |  |
| C | 2 | 20 | 40 |  |

 Totale punti: /100

Valutazione…………………………. Firma ………………………………

Per le classi quarte di indirizzo MAT la prova verterà sulla trigonometria al primo e secondo quadrimestre.

Si rimanda comunque ai singoli docenti per la programmazione/progetto didattico disciplinare e ai consigli di classe per la stesura e progettazione delle prove parallele e alla loro esatta calibrazione sulla classe.

A.S. 2017/2018

Prova per classi parallele - Matematica classi quarte

I Quadrimestre

Classe IV Sez.\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Alunno/a:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Indica con una sola X la risposta vera o falsa:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nell’espressione y=f(x) x ed y sono due variabili reali | V | F |
| 2 | La funzione $y= \frac{1}{x}$ è una funzione razionale intera | V | F |
| 3 | Il dominio di una funzione è l’insieme dei numeri reali che può assumere la variabile indipendente x affinchè esista il corrispondente valore reale y | V | F |
| 4 | Il dominio della funzione $y= x^{2}+4 $è l’insieme $R$ | V | F |

1. **Indica con una sola X la risposta esatta:**
2. Il dominio della funzione $y= \frac{x}{x-5}$
* (-$\infty ,+$5)$∪\left(+5, +\infty \right)$
* $\left(-\infty , +\infty \right)$
* (-$\infty ,-$5)$∪\left(-5, +\infty \right)$
* (-$\infty ,0$)$∪\left(+5, +\infty \right)$
1. Il dominio della funzione $y= \frac{x+5}{x^{2}+1}$ è:
* $x \ne -1$
* $x \ne 2$
* $R$
* È impossibile determinarlo
1. La funzione $y= \frac{x}{x^{2}-3x-4}$ è positiva in
* $\left(-1,0\right)∪\left(-\infty ,4\right)$
* $\left(-1,0\right)∪\left(4,+\infty \right)$
* $\left(-\infty ,-1\right)∪\left(0,+4\right)$
* $\left(0, +\infty \right)$
1. Il grafico della funzione $y= \frac{x-3}{x+1}$ interseca l’asse delle y in
* (0;-3)
* (-3;0)
* (3;0)
* (0;3)
1. **Risolvi i seguenti esercizi:**
2. **Determina il dominio della seguente funzione** $y= \frac{x^{2}-8x+7}{x^{2}-5x+6}$
3. **Determina il segno della seguente funzione e riporta il risultato sul piano cartesiano** $y= \frac{x+4}{x-3}$

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Esercizi | Numero di domande | Punti per risposta esatta | Punteggio massimo | Correzione (punti) |
| A | 4 | 5 | 20 |  |
| B | 4 | 10 | 40 |  |
| C | 2 | 20 | 40 |  |

 Totale punti: /100

Valutazione…………………………. Firma ………………………………

Cassino, 10 SETTEMBRE 2018

 **Il coordinatore**

 ROBERTO PALOMBO

I DOCENTI

Rossini Alessandro (impegnato nella commissione orario), Genovese Gilberto, Orlandi Pasquale, Iorio Carmen, Torriero Tiziana, Palombo Roberto, Castrillo Caterina, Maragò Ester, Russo Giovanna, Visocchi Leonardo (MATEMATICA).

Piccone Paola, Colalillo Michelina (CHIMICA).

 Di Gennaro Annamaria (LAB. CHIMICA).

Scappaticci Beatrice(FISICA).

Velardo Rosalba (SCIENZE).

Piscitelli Vincenzo (LAB. TIC).

Paola Mariano (TIC).

Iannicca Maria, D’Aliesio Paola (SOSTEGNO).