**ISTITUTO DI ISTRUZIONE A. MOTTI**

**PERCORSO TECNICO**

**PROGRAMMAZIONE ANNO SCOLASTICO 2023 – 2024**

**CLASSE QUARTA INDIRIZZO TECNICO PER IL TURISMO**

**DISCIPLINA►MATEMATICA**

**CLASSE DI CONCORSO►A026**

|  |
| --- |
| *Docente* FERRARA MARIA MELANIA |
| *Programmazione per classi parallele x SI □ NO* |
| *Programmazione condivisa in sede di Riunione di materia x SI □ NO* |

***Nota:***

*A. ►*Si indicano in *corsivo* gli obiettivi minimi della disciplina in termini di conoscenze/competenze/abilità

*B. ►*Si indicano consottolineaturagli obiettivi minimi richiesti in sede di esami integrativi e/o di idoneità

ELENCO MODULI/BLOCCHI TEMATICI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TITOLO DEL MODULO/BLOCCO TEMATICO NUMERO 1**  **► Esponenziali e Logaritmi**  **Periodo di svolgimento: PRIMO QUADRIMESTRE** | | |
| **CONOSCENZE**  Sapere risolvere un’equazione o una disequazione esponenziale.  Sapere risolvere una equazione o una disequazione logaritmica.  Sapere disegnare i grafici delle funzioni esponenziale e logaritmica | **COMPETENZE**  Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale per risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche | **ABILITA’**  *Riconoscere e risolvere semplici equazioni esponenziali logaritmiche;*  *saper applicare le proprietà dei logaritmi*  Riconoscere e risolvere semplici equazioni esponenziali logaritmiche |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TITOLO DEL MODULO/BLOCCO TEMATICO NUMERO 2**  **► Funzioni polinomiali, razionali e irrazionali, esponenziali e logaritmiche**  **Periodo di svolgimento: PRIMO QUADRIMESTRE** | | |
| **CONOSCENZE**  Dare la definizione di funzione e saperla classificare;  Sapere riconoscere le proprietà di una funzione.  Saper lavorare con gli intervalli di R.  Determinare  dominio una funzione razionale, irrazionale, semplici esponenziali e logaritmiche. | **COMPETENZE**  Utilizzare i primi  strumenti dell’analisi per affrontare situazioni problematiche  elaborando opportune soluzioni.  Saper lavorare con gli intervalli di R.  Determinare dominio una funzione razionale, irrazionale, semplici esponenziali e logaritmiche. | **ABILITA’**  *Riconoscere i vari tipi di funzione e loro proprietà; riconoscere gli intervalli limitati e illimitati;*  *saper trovare il dominio una funzione razionale intera e fratta*.  Riconoscere i vari tipi di funzione e loro proprietà.  Saper trovare il dominio una funzione |
| **TITOLO DEL MODULO/BLOCCO TEMATICO NUMERO 3**  **► Continuità e limite di una funzione**  **Periodo di svolgimento: SECONDO QUADRIMESTRE** | | |
| **CONOSCENZE**  Dare la definizione di limite di una funzione reali di variabile reale finito ed infinito in un punto;  dare la definizione di limite per una funzione all’infinito;  sapere distinguere tra  limite destro e limite sinistro.  Dare la definizione di funzioni continue e di punti di discontinuità. | **COMPETENZE**  Utilizzare i primi strumenti dell’analisi per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | **ABILITA’**  *Calcolare limiti di funzioni elementari;*  *enunciare teoremi di esistenza*  *ed unicità di un limite;*  *riconoscere e saper risolvere alcune forme indeterminate di limiti.*  Calcolare limiti di funzioni elementari  Riconoscere e saper risolvere le  forme indeterminate di limiti  Riconoscere i  punti di discontinuità di una funzione |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TITOLO DEL MODULO/BLOCCO TEMATICO NUMERO 4**  **► Introduzione Studio di funzione**  **Periodo di svolgimento: SECONDO QUADRIMESTRE** | | |
| **CONOSCENZE**  Saper tracciare il grafico di una funzione mediante l’uso di strumenti algebrico-analitici; saper dedurre dal grafico di una funzione le sue caratteristiche:  dominio, intersezioni con gli assi cartesiani, segno, limiti, asintoti. | **COMPETENZE**  Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, per rappresentare graficamente funzioni razionali | **ABILITA’**  *Tracciare il grafico di semplici funzioni algebriche razionali intere e fratte*;  dedurre dal grafico assegnato di una funzione caratteristiche: dominio, intersezioni, segno, asintoti, limiti, massimi e minimi assoluti e relativi, crescenza decrescenza.  Tacciare il grafico di funzioni algebriche razionali intere e fratte |
| **TITOLO DEL MODULO/BLOCCO TEMATICO NUMERO 5**  **► Cenni di Calcolo combinatorio**  **Periodo di svolgimento: secondo quadrimestre** | | |
| **CONOSCENZE**  Calcolo combinatorio Definizione di probabilità  Sapere i teoremi di Probabilità dell’evento contrario,  dell’unione e dell’intersezione di eventi Probabilità composta e condizionata | **COMPETENZE**  Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli | **ABILITA’**  *Saper calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni semplici o con ripetizioni*  *calcolare la probabilità di un evento,*  *dell’evento contrario dell’intersezione e la*  *unione di due eventi* |

|  |
| --- |
| **VALUTAZIONE** |
| * Attività di team-working * Esercizi assegnati da svolgere a casa e relativo controllo * Verifica orale * Verifica scritta * Verifica scritta semi-strutturata con risposte a scelta multipla, domande aperte, completamento di tabelle * … |

|  |
| --- |
| **STRUMENTI** |
| * Libro di testo: MATEMATICA.VERDE CON TUTOR - VOLUME 4A e 4B Autori: Bergamini, Barozzi. Editrice Zanichelli * Calcolatrici * Dispense/materiali forniti dal docente * Eserciziari * Internet * Mappe concettuali * PC * Schemi * Testo/i in adozione * Video |

|  |
| --- |
| **METODOLOGIE** |
| * Cooperative learning * Debate   Flipped Classroom   * Peer education * Problem solving * Role playing * Storytelling |

Griglia di valutazione

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***VOTO in DECIMI*** | ***CONOSCENZE*** | ***COMPETENZE*** | ***ABILITA’*** |
|  |  |  |  |
| **2** | Non espresse. | Non evidenziate: non si esprime | Non attivate |
| **3** | Molto frammentarie . | Non applica le conoscenze minime anche se guidato. Si esprime in modo scorretto | Non sa rielaborare |
| **4** | Lacunose e parziali. | Applica le conoscenze minime se guidato. Si esprime in modo improprio | Controllo poco efficace delle proprie acquisizioni |
| **5** | Limitate e superficiali. | Applica le conoscenze con imperfezione, si esprime in modo impreciso | Gestisce con difficoltà situazioni semplici |
| **6** | Sufficienti rispetto agli obiettivi minimi ma non approfondite. | Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice. | Rielabora sufficientemente le informazioni e gestisce situazioni semplici. |
| **7** | Ha acquisito i contenuti sostanziali del modulo. | Applica autonomamente le conoscenze. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. | Rielabora in modo corretto le informazioni. |
| **8** | Ha acquisito i contenuti sostanziali con alcuni approfondimenti disciplinari. | Applica autonomamente, con qualche imperfezione, le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto. | Rielabora in modo corretto e significativo. |
| **9** | Organiche, articolate e con approfondimenti autonomi . | Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo. Espone in modo fluido ed utilizza linguaggi specifici. | Rielabora in modo corretto e sa controllare le proprie acquisizioni. |
| **10** | Organiche approfondite e ampie. | Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo anche a problemi un po’ più complessi. Espone in modo fluido utilizzando un lessico ricco ed appropriato. | Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse. |