|  |  |
| --- | --- |
| **ITT – LSSA “COPERNICO” – Barcellona P.G.**  **PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI: MATEMATICA**  **Classe e indirizzo di studio: I Sez. A indirizzo Informatico a.s. 2023/2024**  **DOCENTE: Giunta Laura**  **LIBRI DI TESTO:**   * **Massimo Bergamini e Graziella Barozzi-Mtematica multimediale .verde - Zanichelli** | |
| **MODULI:** (inserire il titolo dei moduli e l’elenco degli argomenti/ Unità Didattiche svolti per ciascun modulo) | **ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:** (eventuale colonna, per evidenziare i processi di apprendimento delle competenze) |
| **Modulo propedeutico “INSIEMI NUMERICI ”**  **U.D.A.: CALCOLO NUMERICO**  **L’insieme N**   * Operazioni in N (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione) e relative proprietà * Potenza di un numero naturale e relative proprietà (senza dimostrazione) * Priorità delle operazioni e uso delle parentesi nel calcolo di espressioni in N * Definizioni di divisore e di multiplo di un numero naturale * Criteri di divisibilità * Scomposizione di un numero naturale in fattori primi * MCD e mcm di due o più numeri naturali * Problemi in N   **L’insieme Z**   * Numeri interi relativi: definizione e terminologia * Confronto di numeri interi relativi * Operazioni in Z (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione) e relative proprietà * Potenza di un numero intero relativo * Priorità delle operazioni e uso delle parentesi nel calcolo di espressioni in Z * Problemi in Z   **L’insieme Q dei numeri razionali assoluti**:   * Generalità e definizioni * Confronto di frazioni * Operazioni in Q (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza) * Espressioni in Q * I numeri decimali: dalla frazione al numero decimale, dal numero decimale alla frazione * Proporzioni, percentuali e relativi problemi modellizzati * L’insieme Q dei numeri razionali relativi: operazioni ed espressioni in Q * Q come ampliamento di Z * Problemi in Q | **Lezione multimediale con ahaslides**  Utilizzo di piattaforme e-learning **(weschool)** come repositary di materiali (esercitazioni, lezioni, mappe concettuali) relativi agli snodi concettuali degli argomenti e utili all’apprendimento  Approccio metodologico attraverso l’utilizzo della **Flipped classroom**  **Brain storming** degli argomenti e risoluzione quesiti dalle gare di matematica  **Cooperative learning** per la risoluzione di quesiti assegnati alle prove Invalsi negli anni precedenti.  Ulteriori **quesiti “tipo Invalsi”**, in N, Z e Q, e relativo **Debate** sulla logica di risoluzione di tali prove.  Giocare con la matematica: verifiche formative in itinere del processo di apprendimento mediante l’utilizzo della piattaforma multimediale **Kahoot e panquiz**  **Braimstorming e lavori di gruppo** per il recupero e consolidamentoù  Risoluzione **problemi ……..intorno a noi,** dal linguaggio naturale al linguaggio matematico  **Debate** sui vari argomenti affrontati  **CLIL** prime definizioni utilizzando la metodologia clil(uso della piattaforma Flippity) |
| **Modulo N° 1“ NUMERI E LETTERE“**  **U.D.A.1 : CALCOLO LETTERALE**  **I monomi**   * Definizione di monomio * Monomi uguali, opposti, simili * Grado di un monomio * Operazioni con i monomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza * Espressioni con i monomi * M.C.D. e m.c.m. tra monomi * Problemi di geometria e monomi   **Polinomi**   * La definizione di polinomio * Grado di un polinomio * Polinomi omogenei, ordinati e completi * Polinomi come funzioni: zeri del polinomio * Principio di identità dei polinomi * Somme algebriche di polinomi * Prodotto di un monomio per un polinomio * Prodotto di due polinomi * M.C.D. e m.c.m. tra polinomi * Espressioni con i polinomi * Problemi di geometria e polinomi   **Prodotti notevoli**   * Quadrato di un binomio e dimostrazione geometrica * Somma di due termini per la loro differenza * Cubo di un binomio * Quadrato di un trinomi * Espressioni con i prodotti notevoli   **Divisione tra polinomi**   * Divisione di un polinomio per un monomio * Divisibilità tra due polinomi( regola pratica per dividere due polinomi) * Divisione di un polinomio per il binomio *(x-c)* * Teorema di Ruffini, teorema del resto, regola di Ruffini | **Lezione multimediale con ahaslides**  Utilizzo di piattaforme e-learning **(Weschool)** come repositary di materiali (esercitazioni, lezioni, mappe concettuali) relativi agli snodi concettuali degli argomenti e utili all’apprendimento.  **Cooperative learning** per la risoluzione di quesiti assegnati alle prove Invalsi negli anni precedenti.  Ulteriori **quesiti “tipo Invalsi”**e relativo **Debate** sulla logica di risoluzione di tali prove.  Giocare con la matematica: verifiche formative in itinere del processo di apprendimento mediante l’utilizzo della piattaforma multimediale **Kahoot e panquiz.**  Il calcolo letterale per risolvere problemi: geometrici e ………dalla realtà  **You & Maths,** risoluzione quesiti in lingua inglese  **Brain storming** degli argomenti e risoluzione quesiti dalle gare di matematica  prendimento  **Braimstorming e lavori di gruppo** per il recupero e consolidamento  **Debate** sui vari argomenti affrontati |
| **Modulo N° 2“ Equazioni lineari“**  **U.D.A.1 : “EQUAZIONI LINEARI NUMERICHE INTERE ”**   * Identità ed equazioni * Il concetto di incognita e di soluzione * I principi di equivalenza delle equazioni e le loro conseguenze * L’algoritmo risolutivo delle equazioni di 1° grado a coefficienti interi * Equazioni indeterminate ed impossibili | **Lezione multimediale con ahaslides**  Utilizzo di piattaforme e-learning **(Weschool)** come repositary di materiali (esercitazioni, lezioni, mappe concettuali) relativi agli snodi concettuali degli argomenti e utili all’apprendimento.  **Cooperative learning** per la risoluzione di quesiti assegnati alle prove Invalsi negli anni precedenti.  Ulteriori **quesiti “tipo Invalsi”**e relativo **Debate** sulla logica di risoluzione di tali prove.  Giocare con la matematica: verifiche formative in itinere del processo di apprendimento mediante l’utilizzo della piattaforma multimediale **Kahoot e panquiz.**  Il calcolo letterale per risolvere problemi: geometrici e ………dalla realtà  **You & Maths,** risoluzione quesiti in lingua inglese  **Brain storming** degli argomenti e risoluzione quesiti dalle gare di matematica  prendimento  **Braimstorming e lavori di gruppo** per il recupero e consolidamento  **Debate** sui vari argomenti affrontati |
| **Modulo N° 3 “GEOMETRIA EUCLIDEA”**  **U.D.A 1: CONCETTI GEOMETRICI FONDAMENTALI”**   * Enti geometrici primitivi * Postulato e teorema: definizioni * Ragionamento ipotetico-deduttivo * Postulati di appartenenza, di ordinamento e di partizione | Utilizzo di piattaforme e-learning **(weschool)** come repositary di materiali (esercitazioni, lezioni, mappe concettuali) relativi agli snodi concettuali degli argomenti e utili all’apprendimento.  Approccio metodologico attraverso l’utilizzo della **Flipped classroom**  **Brain storming** degli argomenti  **Debate** sui vari argomenti affrontati |
| **Modulo di Educazione Civica**   * Generazione web e privacy. * Diffusione tecnologica nei cambiamenti dello stile di vita e nell’evoluzione della società. | **Lezione partecipata e brain storming** sull’argomento trattato  Utilizzo della piattaforma e-learning **Classroom** come repositary di materiale inerente l’attività.  Presentazione e discussione di documenti relativi all’argomento.Lezione interattiva con mentimeter. |

**Barcellona P.G. lì 02/06/2024**

***Il docente***

***Prof. Giunta Laura***

Firma sostituita a mezzo stampa ai sensi

dell’art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell’istituto