|  |
| --- |
| **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’apprendimentoApproccio 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 consolidamentoùRisoluzione **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 matematicaprendimento**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 matematicaprendimento**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 trattatoUtilizzo 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