**ATTIVITA’ DIDATTICA SVOLTA nell’A. S. 2017/18**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria** |  | | **Classe 1 D** |  |
| **Materia**  **Matematica** |  | | **Docente**  **Pieroni Patrizia** |  |
| **Competenze di base a conclusione dell’obbligo dell’istruzione**   * Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica * Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. * Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi * Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico | | | | |
| **Conoscenze**  **(sapere)** | | **Abilità**  **(saper fare)** | | |
| **TEMA N. 1: CALCOLO NUMERICO** | |
| Insiemistica; insieme ***N*** dei numeri naturali  Calcolo numerico (insiemi ***Z*** e ***Q***) | | Conoscere e saper utilizzare i principali simboli del linguaggio insiemistico  Saper operare nell'insieme dei numeri naturali; in particolare: recuperare con consapevolezza le conoscenze della scuola primaria (tabelline, algoritmi manuali delle operazioni)  saper enunciare le principali proprietà delle operazioni tra numeri naturali, interi, razionali e saperle utilizzare consapevolmente  saper scomporre un numero naturale in fattori primi; saper calcolare massimo comun divisore e minimo comune multiplo di due o più numeri naturali  saper ordinare numeri razionali e saperli rappresentare su una retta  saper eseguire operazioni tra numeri razionali espressi in forma frazionaria  saper definire la potenza nel caso generale e nei casi particolari notevoli  saper enunciare ed utilizzare le proprietà delle potenze  saper riconoscere la corrispondenza tra frazione e numero decimale finito, periodico semplice, periodico misto  saper passare dalla forma frazionaria alla rappresentazione decimale di un numero razionale, e viceversa  saper esprimere rapporti in termini percentuali | | |
| **TEMA N. 2: CALCOLO LETTERALE** | |  | | |
| Monomi e polinomi | | Saper riconoscere un monomio, saperne riconoscere la forma canonica; saper portare un monomio alla sua forma canonica con l'uso consapevole delle proprietà delle operazioni  Sapere svolgere le operazioni di somma algebrica, prodotto, quoziente tra monomi e potenza di un monomio  Saper riconoscere un polinomio, saperne riconoscere una forma canonica e la forma canonica ridotta; saper portare un polinomio alla sua forma canonica ridotta con l'uso consapevole delle proprietà delle operazioni  Saper tradurre una frase in italiano in un’espressione algebrica e viceversa  Sapere svolgere le operazioni di somma algebrica e prodotto tra polinomi  Conoscere e saper applicare le formule dei seguenti prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato e cubo di un binomio, quadrato di un trinomio | | |
| **TEMA N. 3: ALGEBRA DI PRIMO GRADO** | |  | | |
| Equazioni di primo grado  Problemi di primo grado | | saper enunciare la definizione di equazioni equivalenti  saper enunciare e applicare i principi di equivalenza per manipolare equazioni  saper risolvere un'equazione di primo grado in un'incognita, applicando consapevolmente i principi di equivalenza  saper impostare l'equazione idonea a risolvere semplici problemi di tipo vario | | |
| **TEMA N. 4: GEOMETRIA** | |  | | |
| Fondamenti di geometria  I triangoli e loro proprietà | | Saper distinguere i principali concetti primitivi della geometria  individuare tramite l'attività del disegno (con riga, compasso e goniometro) i principali assiomi della geometria euclidea  saper descrivere i passi di una costruzione geometrica (con riga, compasso e goniometro) coinvolgente triangoli  saper tracciare mediane, altezze, bisettrici ed assi di un triangolo  saper enunciare i tre criteri di congruenza dei triangoli | | |

Pisa 9/6/2018

Il Docente I Rappresentanti degli Studenti

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**OBIETTIVI MINIMI**

**A. S. 2017/18**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria** |  | **Classe 1 D** |  |
| **Materia Matematica** |  | **Docente Pieroni Patrizia** |  |

Il raggiungimento degli obiettivi indicati costituisce il livello necessario per il superamento delle prove di verifica obbligatorie per il recupero delle materie che nello scrutinio finale sono risultate insufficienti.

|  |  |
| --- | --- |
| **Conoscenze**  **(sapere)** | **Abilità**  **(saper fare)** |
| **TEMA N. 1: CALCOLO NUMERICO** |  |
| Insiemistica; insieme ***N*** dei numeri naturali  Calcolo numerico (insiemi ***Z*** e ***Q***) | * Saper operare nell'insieme dei numeri naturali * saper enunciare le principali proprietà delle operazioni tra numeri naturali, interi, razionali e saperle utilizzare consapevolmente * saper scomporre un numero naturale in fattori primi; saper calcolare massimo comun divisore e minimo comune multiplo di due o più numeri naturali * saper rappresentare i numeri razionali sulla retta dei numeri * saper eseguire operazioni tra numeri razionali espressi in forma frazionaria * saper utilizzare le proprietà delle potenze * saper riconoscere la corrispondenza tra frazione e numero decimale finito, periodico semplice, periodico misto * saper passare dalla forma frazionaria alla rappresentazione decimale di un numero razionale, e viceversa * saper esprimere rapporti in termini percentuali |
| **TEMA N. 2: CALCOLO LETTERALE** |  |
| Monomi e polinomi | * Saper riconoscere un monomio e saperne riconoscere la forma canonica * Sapere svolgere le operazioni di somma algebrica, prodotto, quoziente tra monomi e potenza di un monomio * Saper riconoscere un polinomio e il suo grado complessivo e rispetto ad una lettera * Saper tradurre una frase in italiano in un’espressione algebrica e viceversa * Sapere svolgere le operazioni di somma algebrica e prodotto tra polinomi * Conoscere e saper applicare le formule dei seguenti prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato e cubo di un binomio, quadrato di un trinomio |
| **TEMA N. 3: ALGEBRA DI PRIMO GRADO** |  |
| Equazioni di primo grado  Problemi di primo grado | * saper enunciare la definizione di equazioni equivalenti * saper enunciare e applicare i principi di equivalenza per manipolare equazioni * saper risolvere un'equazione di primo grado in un'incognita, applicando consapevolmente i principi di equivalenza * saper impostare l'equazione idonea a risolvere semplici problemi di tipo vario |
| **TEMA N. 4: GEOMETRIA** |  |
| Triangoli e loro proprietà | * saper descrivere i passi di una costruzione geometrica (con riga, compasso e goniometro) coinvolgente triangoli   saper tracciare mediane, altezze, bisettrici ed assi di un triangolo   * saper enunciare i tre criteri di congruenza dei triangoli |

Pisa, 9/6/2018 Il Docente

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_