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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria** |  | | **Classe 2 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: ALGEBRA DI PRIMO GRADO** | | | | |
| -Frazioni algebriche  -Equazioni fratte  -Sistemi di primo grado di due equazioni in due incognite  -Risoluzione di problemi con sistemi di equazioni in più incognite | | Saper operare con le frazioni algebriche  Saper porre le condizioni di esistenza di frazioni algebriche  Saper risolvere equazioni di primo grado fratte  saper impostare il modello matematico (semplice sistema di equazioni) per risolvere un problema di tipo geometrico o di argomento vario  saper valutare se la soluzione di un'equazione individuata a partire da un problema ha senso nel contesto dato dal problema  conoscere le condizioni affinché un sistema lineare di due equazioni in due incognite risulti determinato, indeterminato o impossibile  saper risolvere un sistema lineare con i metodi di sostituzione, riduzione e Cramer | | |
| **TEMA N. 2: ALGEBRA DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO** | | | | |
| -Dai razionali ai reali  -Risoluzione di un’equazione di secondo grado  -Sistemi di secondo grado di due equazioni in due incognite  -Risoluzione di un’equazione di grado superiore al secondo | | saper operare con radicali aritmetici, in particolare quadratici  saper riconoscere e risolvere equazioni di secondo grado incomplete e complete  saper impostare un'equazione di secondo grado per risolvere semplici problemi di natura varia o di tipo geometrico  saper impostare e risolvere un sistema di secondo grado di due equazioni in due incognite per risolvere semplici problemi di natura varia o di tipo geometrico  saper risolvere semplici equazioni di grado superiore al secondo | | |
| **TEMA N. 3: GEOMETRIA** | | | | |
| -Rette parallele e perpendicolari  -Parallelogrammi e loro proprietà. -Parallelogrammi particolari: rettangoli, rombi e quadrati.  I trapezi  La circonferenza e il cerchio, proprietà della circonferenza, posizioni reciproche tra una circonferenza e una retta.  Angoli al centro e angoli alla circonferenza e loro proprietà.  Poligoni inscritti e circoscritti. | | riconoscere gli angoli formati da due rette tagliate da una trasversale  sapere la condizione di parallelismo  conoscere le proprietà del parallelogramma  conoscere le proprietà dei parallelogrammi particolari (rombo, rettangolo, quadrato) e dei trapezi  conoscere la definizione e le proprietà della circonferenza  conoscere la relazione tra angoli al centro e angoli alla circonferenza e saperla applicare in particolari situazioni  saper classificare le posizioni reciproche di retta e circonferenza  saper calcolare la somma degli angoli interni di un poligono di n lati  sapere la definizione di poligono inscritto e circoscritto ad una circonferenza  conoscere le condizioni di inscrittibilità e circoscrittibilità di un quadrilatero | | |
| **TEMA N. 4: RISOLUZIONE DI PROBLEMI** | | | | |
| Risoluzione di problemi di primo e secondo grado | | saper risolvere problemi di primo grado geometrici o di varia natura  saper risolvere problemi di secondo grado geometrici o di varia natura | | |
| **TEMA N. 5: PROBABILITA’** | |  | | |
| Spazio degli eventi  Probabilità di un evento con la definizione classica  Probabilità dell’unione di eventi  Probabilità composta | | saper risolvere semplici problemi di calcolo di probabilità nei seguenti fenomeni: lancio di uno o due dadi; lancio di una o più monete; estrazione di una o più carte da un mazzo; estrazione di una o più palline da un’urna | | |

Pisa, 9/6/2018

Il Docente I Rappresentanti degli Studenti

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

**OBIETTIVI MINIMI**

**A. S. 2017/18**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria** |  | **Classe 2 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: ALGEBRA DI PRIMO GRADO** |  |
| -Frazioni algebriche  -Equazioni fratte  -Sistemi di primo grado di due equazioni in due incognite | * Saper operare con semplici frazioni algebriche * Saper porre le condizioni di esistenza di frazioni algebriche * Saper risolvere semplici equazioni di primo grado fratte * saper impostare il modello matematico (semplice sistema di equazioni) per risolvere un problema di tipo geometrico o di argomento vario * saper risolvere un sistema lineare con almeno uno tra i metodi risolutivi ( sostituzione, riduzione, Cramer) |
| **TEMA N. 2: ALGEBRA DI SECONDO GRADO** | |
| -Dai razionali ai reali  -Risoluzione di un’equazione di secondo grado  -Sistemi di secondo grado di due equazioni in due incognite | * saper operare con semplici radicali aritmetici, in particolare quadratici * saper riconoscere e risolvere equazioni di secondo grado incomplete e complete * saper impostare un'equazione di secondo grado per risolvere semplici problemi di natura varia o di tipo geometrico * saper impostare e risolvere un sistema di secondo grado di due equazioni in due incognite di natura varia e di tipo geometrico |
| **TEMA N. 3: GEOMETRIA** | |
| -Rette parallele e perpendicolari  -Parallelogrammi e loro proprietà. Parallelogrammi particolari: rettangoli, rombi e quadrati.  I trapezi  La circonferenza e il cerchio, proprietà della circonferenza, posizioni reciproche tra una circonferenza e una retta.  Angoli al centro e angoli alla circonferenza e loro proprietà.  Poligoni inscritti e circoscritti. | * riconoscere gli angoli formati da due rette tagliate da una trasversale * sapere la condizione di parallelismo * conoscere le proprietà del parallelogramma * conoscere le proprietà dei parallelogrammi particolari e dei trapezi * conoscere la definizione e le proprietà della circonferenza * conoscere la relazione tra angoli al centro e angoli alla circonferenza e saperla applicare in particolari situazioni * saper classificare le posizioni reciproche di retta e circonferenza * sapere la definizione di poligono inscritto e circoscritto ad una circonferenza * conoscere le condizioni di inscrittibilità e circoscrittibilità di un quadrilatero |
| **TEMA N. 5: PROBABILITA’** |  |
| Spazio degli eventi  Probabilità di un evento con la definizione classica  Probabilità dell’unione di eventi  Probabilità composta | saper risolvere semplici problemi di calcolo di probabilità nei seguenti fenomeni: lancio di uno o due dadi; lancio di una o più monete; estrazione di una o più carte da un mazzo; estrazione di una o più palline da un’urna |

Pisa, 9/6/2018

Il Docente

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