Docente: Carbone Lucia Classe 3BFM A.S. 2021-22

|  |  |
| --- | --- |
| **Sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA 1** | **CALCOLO LETTERALE**EQUAZIONI E DISEQUAZIONI |
| **2. Descrizione****( Ciò che voglio raggiungere )** | * Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e far comprendere come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà e nel campo professionale di indirizzo
* Sviluppare le capacità intuitive e logiche
* Maturare i processi di astrazione e di elaborazione dei concetti
* Abituare alla precisione del linguaggio
* Sviluppare la capacità di eseguire un ragionamento coerente e argomentato
* Sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche
* Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
 |
| **3.Competenze target** **III° anno** – **III° liv. EQF** **( Obiettivi del profilo professionale )** | - Utilizzare concetti matematici, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare dati di realtà e per  risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al  proprio contesto di vita quotidiano e professionale- Utilizzare concetti e semplici procedure scientifiche per  leggere fenomeni e risolvere semplici problemi legati al  proprio contesto di vita quotidiano e professionale, nel  rispetto dell’ambiente |
| **4. Saperi essenziali** **( Contenuti )** | - Ripasso Equazioni di primo e secondo grado. Sistemi lineari di tipo 2x2. Interpretazione grafica.  Problemi di primo grado dalla realtà ed esercizi tratti dalle prove centralizzate Esami di Qualifica IefP, in aggiunta a  quelli assegnati dal libro di testo.- Sistemi di equazioni di secondo grado- Disequazioni di 1° grado intere e fratte |
| **5 . Insegnamenti coinvolti** | Matematica |
| **6. Prodotto/Prodotti da****realizzare** | Gli alunni - produrranno mappe concettuali e formulari relativi ai contenuti trattati.- testi di semplici problemi dalla realtà |
| **7. Descrizione delle attività degli****studenti** **( fasi di lavoro)** | L’UDA, durante e dopo la spiegazione dei contenuti prevede da parte dello studente:* L’ ascolto e la partecipazione attiva al dialogo educativo con richieste pertinenti e puntuali di chiarimenti e risposte del docente
* La ricerca di fonti sull’argomento assegnato
* La memorizzazione e rielaborazione delle conoscenze
* Lo svolgimento degli esercizi / problemi in classe o a casa, singolarmente o in gruppi
* La discussione sul lavoro svolto da ogni gruppo ed esplicitazione di eventuali dubbi da parte degli studenti
* La realizzazione condivisa del prodotto finale, in seguito alle diverse proposte di lavoro.
* L’autovalutazione di gruppo ed individuale del prodotto finale realizzato
* La correzione di eventuali errori evidenziati
 |
| **8. Attività dei docenti****( strategie didattiche )** | * Anticipazione dell’apprendimento ed esplicitazione degli obiettivi da raggiungere, puntando sul ragionamento logico e non sull’immediato utilizzo delle operazioni algebriche.
* Lezione espositiva in classe, con supporto multimediale e del libro di testo
* Brainstorming
* Lezione interattiva con uso della discussione per coinvolgere e motivare
* Ricerca individuale e/o di gruppo, utilizzando le reti e gli strumenti informatici
* Scoperta guidata e Problem solving
* Attività di tipo esperienziale per facilitare gli apprendimenti.
* Cooperative learning
* Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro e per favorire il recupero, il consolidamento ed il potenziamento
* Collegamenti interdisciplinari con le materie professionali di indirizzo
 |
| **9. Monte ore complessivo** | 25 ore (i tempi possono variare in funzione delle esigenze della classe) |
| **10. Strumenti didattici** | Libro di testo: Colori della Matematica, Edizione Bianca, Volume A Casa Editrice Petrini. Lezione frontale ed interattiva. Utilizzo della piattaforma G-Suite for Education. Utilizzo di lavagna, computer, tablet, cellulare, LIM e Jamboard. Materiale didattico (Ebook gratuiti, appunti, schemi di sintesi, formulari, esercizi del libro di testo e delle Prove Centralizzate Esami IefP) caricato su Classroom. |
| **11. Criteri per la valutazione e la****certificazione dei risultati di****apprendimento** | La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione scritta  è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. Per le valutazioni orali intermedie si fa riferimento ai criteri definiti dal dipartimento |

|  |  |
| --- | --- |
| **Sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA 2** | **GEOMETRIA ANALITICA** |
| **2. Descrizione****( ciò che voglio raggiungere )** | * Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e far comprendere come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà e nel campo professionale di indirizzo
* Sviluppare le capacità intuitive e logiche
* Maturare i processi di astrazione e di elaborazione dei concetti
* Abituare alla precisione del linguaggio
* Sviluppare la capacità di eseguire un ragionamento coerente e argomentato
* Sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche
* Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
 |
| **3.Competenze target** **III° anno** – **III° liv. EQF** **( Obiettivi del profilo professionale )** | - Utilizzare concetti matematici, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare dati di  realtà e per risolvere situazioni problematiche di  vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale- Utilizzare concetti e semplici procedure scientifiche  per leggere fenomeni e risolvere semplici problemi  legati al proprio contesto di vita quotidiano e  professionale, nel rispetto dell’ambiente |
| **4. Saperi essenziali** **( Contenuti )** | Riferimento cartesiano sulla retta e sul piano. Punto medio di un segmento e distanza tra due punti. Problemi con poligoni nel piano cartesiano.Equazione generale della retta in forma implicita ed esplicita. Coefficiente angolare, intercetta e relativo significato geometrico. Posizione reciproca di due rette. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra rette. Equazione della retta passante per un punto e di coefficiente angolare assegnato Problemi vari sulla retta nel piano cartesiano. Equazione e grafico della parabola con asse parallelo all’asse delle ordinate. Posizioni reciproche di una parabola e di una retta.Problemi di primo grado dalla realtà ed esercizi tratti dalle prove centralizzate Esami di Qualifica IefP, in aggiunta a quelli assegnati dal libro di testo. |
| **5 . Insegnamenti coinvolti** | Matematica |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli alunni - produrranno mappe concettuali e formulari relativi ai contenuti trattati.- testi di semplici problemi dalla realtà  |
| **7. Descrizione delle attività degli****studenti** **( fasi di lavoro)** | L’UDA, durante e dopo la spiegazione dei contenuti prevede da parte dello studente:* L’ ascolto e la partecipazione attiva al dialogo educativo con richieste pertinenti e puntuali di chiarimenti e risposte del docente
* La ricerca di fonti sull’argomento assegnato
* La memorizzazione e rielaborazione delle conoscenze
* Lo svolgimento degli esercizi / problemi in classe o a casa, singolarmente o in gruppi
* La discussione sul lavoro svolto da ogni gruppo ed esplicitazione di eventuali dubbi da parte degli studenti
* La realizzazione condivisa del prodotto finale, in seguito alle diverse proposte di lavoro.
* L’autovalutazione di gruppo ed individuale del prodotto finale realizzato

La correzione di eventuali errori evidenziati |
| **8. Attività dei docenti****( strategie didattiche )** | * Anticipazione dell’apprendimento ed esplicitazione degli obiettivi da raggiungere, puntando sul ragionamento logico e non sull’immediato utilizzo delle operazioni algebriche.
* Lezione espositiva in classe, con supporto multimediale e del libro di testo
* Brainstorming
* Lezione interattiva con uso della discussione per coinvolgere e motivare
* Ricerca individuale e/o di gruppo, utilizzando le reti e gli strumenti informatici
* Scoperta guidata e Problem solving
* Attività di tipo esperienziale per facilitare gli apprendimenti.
* Cooperative learning
* Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro e per favorire il recupero, il consolidamento ed il potenziamento
* Collegamenti interdisciplinari con le materie professionali di indirizzo
 |
| **9. Monte ore complessivo** | 40 ore (i tempi possono variare in funzione delle esigenze della classe) |
| **10. Strumenti didattici** | Libro di testo: Colori della Matematica, Edizione Bianca, Volume A Casa Editrice Petrini. Lezione frontale ed interattiva. Utilizzo della piattaforma G-Suite for Education. Utilizzo di lavagna, computer, tablet, cellulare, LIM e Jamboard. Materiale didattico (Ebook gratuiti, appunti, schemi di sintesi, formulari, esercizi del libro di testo e delle Prove Centralizzate Esami IefP) caricato su Classroom. |
| **11. Criteri per la valutazione e la****certificazione dei risultati di****apprendimento** | La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione scritta  è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. Per le valutazioni orali intermedie si fa riferimento ai criteri definiti dal dipartimento |
| **1. Titolo UdA 3** | **STATISTICA E PROBABILITÀ** |
| **2. Descrizione** **(ciò che voglio raggiungere)** | * Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e far comprendere come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà e nel campo professionale di indirizzo
* Sviluppare le capacità intuitive e logiche
* Maturare i processi di astrazione e di elaborazione dei concetti
* Abituare alla precisione del linguaggio
* Sviluppare la capacità di eseguire un ragionamento coerente e argomentato
* Sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche
* Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
 |
| **3. Competenze target**  **(obiettivi profilo professionale)** | - Utilizzare concetti matematici, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare dati di  realtà e per risolvere situazioni problematiche di  vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale- Utilizzare concetti e semplici procedure scientifiche  per leggere fenomeni e risolvere semplici problemi  legati al proprio contesto di vita quotidiano e  professionale, nel rispetto dell’ambiente  |
| **4. Saperi essenziali** **(Contenuti)** | Le fasi di un’indagine statisticaFrequenze, tabelle e rappresentazioni grafiche dei dati Indici di posizione: media, moda e medianaDefinizione classica della probabilità Eventi certi, possibili e aleatori Probabilità di un evento. Probabilità della somma e del prodotto logico di eventiProblemi ed esercizi tratti dalle prove centralizzate Esami di Qualifica IefP, in aggiunta a quelli assegnati dal libro di testo. |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | Matematica |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli alunni - produrranno mappe concettuali e formulari relativi ai contenuti trattati.- testi di semplici problemi dalla realtà  |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | L’UDA, durante e dopo la spiegazione dei contenuti prevede da parte dello studente:* L’ ascolto e la partecipazione attiva al dialogo educativo con richieste pertinenti e puntuali di chiarimenti e risposte del docente
* La ricerca di fonti sull’argomento assegnato
* La memorizzazione e rielaborazione delle conoscenze
* Lo svolgimento degli esercizi / problemi in classe o a casa, singolarmente o in gruppi
* La discussione sul lavoro svolto da ogni gruppo ed esplicitazione di eventuali dubbi da parte degli studenti
* La realizzazione condivisa del prodotto finale, in seguito alle diverse proposte di lavoro.
* L’autovalutazione di gruppo ed individuale del prodotto finale realizzato

La correzione di eventuali errori evidenziati |
| **8. Attività dei docenti** **(strategie didattiche)** | * Anticipazione dell’apprendimento ed esplicitazione degli obiettivi da raggiungere, puntando sul ragionamento logico e non sull’immediato utilizzo delle operazioni algebriche.
* Lezione espositiva in classe, con supporto multimediale e del libro di testo
* Brainstorming
* Lezione interattiva con uso della discussione per coinvolgere e motivare
* Ricerca individuale e/o di gruppo, utilizzando le reti e gli strumenti informatici
* Scoperta guidata e Problem solving
* Attività di tipo esperienziale per facilitare gli apprendimenti.
* Cooperative learning
* Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro e per favorire il recupero, il consolidamento ed il potenziamento
* Collegamenti interdisciplinari con le materie professionali di indirizzo ( se possibile )
 |
| **9. Monte ore complessivo** | 9 ore (i tempi possono variare in funzione delle esigenze della classe) |
| **10. Strumenti didattici** | Libro di testo: Colori della Matematica, Edizione Bianca, Volume A Casa Editrice Petrini. Lezione frontale ed interattiva. Utilizzo della piattaforma G-Suite for Education. Utilizzo di lavagna, computer, tablet, cellulare, LIM e Jamboard. Materiale didattico (Ebook gratuiti, appunti, schemi di sintesi, formulari, esercizi del libro di testo e delle Prove Centralizzate Esami IefP) caricato su Classroom. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione scritta  è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. Per le valutazioni orali intermedie si fa riferimento ai criteri definiti dal dipartimento |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Titolo UdA 4** | **GEOMETRIA SOLIDA** |
| **2. Descrizione** **(ciò che voglio raggiungere)** | * Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e far comprendere come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà e nel campo professionale di indirizzo
* Sviluppare le capacità intuitive e logiche
* Maturare i processi di astrazione e di elaborazione dei concetti
* Abituare alla precisione del linguaggio
* Sviluppare la capacità di eseguire un ragionamento coerente e argomentato
* Sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche
* Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
 |
| **3. Competenze target**  **(obiettivi profilo professionale)** | - Utilizzare concetti matematici, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare dati di  realtà e per risolvere situazioni problematiche di  vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale- Utilizzare concetti e semplici procedure scientifiche  per leggere fenomeni e risolvere semplici problemi  legati al proprio contesto di vita quotidiano e  professionale, nel rispetto dell’ambiente  |
| **4. Saperi essenziali** **(Contenuti)** | Parallelepipedo. Cubo. Cilindro.Superficie e Volume |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | Matematica |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli alunni - produrranno mappe concettuali e formulari relativi ai contenuti trattati.- testi di semplici problemi dalla realtà  |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | L’UDA, durante e dopo la spiegazione dei contenuti prevede da parte dello studente:* L’ ascolto e la partecipazione attiva al dialogo educativo con richieste pertinenti e puntuali di chiarimenti e risposte del docente
* La ricerca di fonti sull’argomento assegnato
* La memorizzazione e rielaborazione delle conoscenze
* Lo svolgimento degli esercizi / problemi in classe o a casa, singolarmente o in gruppi
* La discussione sul lavoro svolto da ogni gruppo ed esplicitazione di eventuali dubbi da parte degli studenti
* La realizzazione condivisa del prodotto finale, in seguito alle diverse proposte di lavoro.
* L’autovalutazione di gruppo ed individuale del prodotto finale realizzato

La correzione di eventuali errori evidenziati |
| **8. Attività dei docenti** **(strategie didattiche)** | * Anticipazione dell’apprendimento ed esplicitazione degli obiettivi da raggiungere, puntando sul ragionamento logico e non sull’immediato utilizzo delle operazioni algebriche.
* Lezione espositiva in classe, con supporto multimediale e del libro di testo
* Brainstorming
* Lezione interattiva con uso della discussione per coinvolgere e motivare
* Ricerca individuale e/o di gruppo, utilizzando le reti e gli strumenti informatici
* Scoperta guidata e Problem solving
* Attività di tipo esperienziale per facilitare gli apprendimenti.
* Cooperative learning
* Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro e per favorire il recupero, il consolidamento ed il potenziamento
* Collegamenti interdisciplinari con le materie professionali di indirizzo ( se possibile )
 |
| **9. Monte ore complessivo** | 7 ore (i tempi possono variare in funzione delle esigenze della classe) |
| **10. Strumenti didattici** | Libro di testo: Colori della Matematica, Edizione Bianca, Volume A Casa Editrice Petrini. Lezione frontale ed interattiva. Utilizzo della piattaforma G-Suite for Education. Utilizzo di lavagna, computer, tablet, cellulare, LIM e Jamboard. Materiale didattico (Ebook gratuiti, appunti, schemi di sintesi, formulari, esercizi del libro di testo e delle Prove Centralizzate Esami IefP) caricato su Classroom. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione scritta  è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. Per le valutazioni orali intermedie si fa riferimento ai criteri definiti dal dipartimento |

La classe sarà impegnata nell’attività di PCTO: per 3 settimane dal 25 Ottobre al 12 Novembre 2021; per 3 settimane dal 21 Febbraio al 11 marzo 2022, per un totale di 18 ore di lezione.