

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"

PROGETTAZIONE DIDATTICA DEL DOCENTE

| | | |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|
| SCUOLA LICEO | INDIRIZZO SCIENZE UMANE ECONOMICO SOCIALE | ARTICOLAZIONE |
| ANNO SCOLASTICO 2018/19 | CLASSI IE, IG | DOCENTI BERTELLI CLAUDIA, |

| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ | MODULO |
|--|--|--|--|
| <p>Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche graficamente</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali, interi, razionali, e irrazionali (cenni): struttura, ordinamento e rappresentazione sulla retta. - Operazioni in N, Z, Q e loro proprietà. - Potenze e loro proprietà. - Rapporti, percentuali e approssimazioni. - Monomi, polinomi: operazioni con essi. - Fattorizzazione in semplici situazioni | <p style="text-align: center;">ARITMETICA E ALGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operare con i numeri naturali, interi e razionali - Calcolare potenze ed eseguire operazioni con esse - Risolvere espressioni numeriche - Concetto di approssimazione - Padroneggiare l'uso delle lettere come costanti, variabili e strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni - Eseguire operazioni e fattorizzazioni con polinomi | <p style="text-align: center;">TEMA A Unità 1 Unità 2</p> <p style="text-align: center;">TEMA B Unità 4 Unità 5 Unità 6</p> |
| <p>Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche graficamente</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Il linguaggio degli insiemi, delle relazioni e delle funzioni - Equazioni e disequazioni di primo grado. - Principi di equivalenza per equazioni e disequazioni. - Funzione lineare e di proporzionalità diretta ed inversa | <p style="text-align: center;">RELAZIONI E FUNZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire operazioni tra insiemi - Risolvere equazioni, disequazioni, sistemi di disequazioni di primo grado in un'incognita. - Interpretare graficamente equazioni e disequazioni lineari, grafico funzione lineare e di proporzionalità diretta e inversa. | <p style="text-align: center;">TEMA A Unità 3</p> <p style="text-align: center;">TEMA C Unità 7 Unità 8 Unità 9</p> |
| <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni</p> | <ul style="list-style-type: none"> - enti fondamentali della geometria e significato di assioma, definizione, teorema e dimostrazione. - il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, triangoli quadrilateri e loro proprietà | <p style="text-align: center;">GEOMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere la congruenza di due triangoli. - Determinare la lunghezza di un segmento e l'ampiezza di un angolo. - eseguire costruzioni geometriche elementari - riconoscere la natura di un quadrilatero (parallelogramma, trapezio, rombo, rettangolo, quadrato) - Dimostrare semplici proprietà di figure geometriche | <p style="text-align: center;">TEMA E Unità 10</p> <p style="text-align: center;">Unità 11 Unità 12</p> <p style="text-align: center;">Unità 13 Unità 14</p> |
| <p>Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Dati, loro organizzazione e rappresentazione - Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche; - valori medi e misure di variabilità | <p style="text-align: center;">DATI E PREVISIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati - Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione. - Utilizzare Excel | <p style="text-align: center;">TEMA D Unità 15</p> |

| TEMPI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|---------|----------|----------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|
| Moduli | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno |
| A1, A2,A3 | X | X | | | | | | | | |
| B4 | | X | X | | | | | | | |
| B5 | | | | X | X | | | | | |
| B6 | | | | | | X | | | | |
| C7 | | | | | | X | X | | | |
| C8 | | | | | | | X | X | | |
| C9 | | | | | | | | | X | |
| GEO , E11, E12 E13 ,E14 E15 | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| D10 | | | | | | | | | X | X |

| OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO – ESITI ATTESI |
|--|
| <p><u>obiettivi minimi generali</u></p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni</p> <p>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</p> <p>Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli</p> <p><u>Obiettivi minimi specifici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere operazioni (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenze) nell'insieme dei numeri naturali, interi relativi, razionali e reali - Saper risolvere espressioni contenenti monomi e polinomi - Saper scomporre un polinomio in fattori primi - Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado intere - Conoscere le nozioni di base della geometria euclidea (concetti primitivi, congruenza, parallelismo e perpendicolarità tra rette) |

| STRUMENTI E METODOLOGIE DIDATTICHE ED EDUCATIVE |
|--|
| <p>Lezione frontale, lezione dialogata. Utilizzo della LIM. Uso del libro di testo; utilizzo di schemi e appunti; lavori di gruppo; esercitazioni alla lavagna e correzione delle esercitazioni per casa.</p> <p>Test on line. Fotocopie di esercizi forniti dall'insegnante in particolare per il recupero (anche on-line).</p> <p>Utilizzo del laboratorio di informatica.</p> |

| TEMPI E TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA |
|--|
| <p>Verifica strutturata con domande a risposta multipla, vero/falso con motivazione della scelta, domande aperte e semplici esercizi applicativi. Prove scritte per verificare gli apprendimenti anche trasversali tra i moduli.</p> |

Interrogazione orale con stimoli teorici e pratici.

STRATEGIE E STRUMENTI DI INCLUSIONE E PERSONALIZZAZIONE

Utilizzo di mappe concettuali, formulari e calcolatrice per gli alunni DSA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"

VALUTAZIONE

| DISCIPLINA | MATEMATICA | | |
|----------------------|---|------------|-----------------------------|
| TIPO VERIFICA | INDICATORI DI VALUTAZIONE APPRENDIMENTO ALLIEVO | VOTO | GIUDIZIO |
| PROVA SCRITTA | 0 – 6 % | 1 | assolutamente insufficiente |
| | 7 – 23 % | 2 | assolutamente insufficiente |
| | 24 – 37 % | 3 | decisamente insufficiente |
| | 38 – 42 % | 4 | gravemente insufficiente |
| | 43 – 48 % | 4 ½ | |
| | 49 – 53 % | 5 | insufficiente |
| | 54 – 59 % | 5 ½ | |
| | 60 – 63 % | 6 | sufficiente |
| | 64 – 67 % | 6 ½ | |
| | 68 – 73 % | 7 | discreto |
| | 74 – 77 % | 7 ½ | |
| | 78 – 82 % | 8 | buono |
| | 83 – 87 % | 8 ½ | |
| | 88 – 92 % | 9 | ottimo |
| | 93 – 96 % | 9 ½ | |
| 97 – 100 % | 10 | eccellente | |

| TIPO VERIFICA | INDICATORI DI VALUTAZIONE APPRENDIMENTO ALLIEVO | VOTO | GIUDIZIO |
|------------------------|---|------|--------------------------------|
| PROVA ORALE | Rifiuto ad affrontare qualunque quesito | 1 | assolutamente insufficiente |
| | Conoscenza nulla degli argomenti trattati, incapacità di affrontare qualunque tipo di esercizio | 2 | assolutamente insufficiente |
| | Ampie e diffuse lacune nella conoscenza e nella comprensione dei concetti e delle leggi, gravi difficoltà di applicazione ed esposizione scorretta | 3 | decisamente insufficiente |
| | Diffuse lacune nelle conoscenze, limitata comprensione dei concetti e delle leggi, difficoltà di applicazione ed esposizione | 4 | gravemente insufficiente |

| | | | |
|--|--|----------|--------------------|
| | Parziale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali e delle leggi studiate, con alcune difficoltà sia in fase applicativa che espositiva; scarsa autonomia di lavoro | 5 | insufficiente |
| | Essenziale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali e delle leggi studiate, applicazione lenta e/o insicura, ma corretta; esposizione formalmente accettabile | 6 | sufficiente |
| | Conoscenza completa e comprensione adeguata dei concetti e delle leggi, applicazione corretta e, in genere, sicura; uso di un linguaggio specifico | 7 | discreto |
| | Conoscenza completa e pertinente, comprensione sicura, elaborazione corretta, applicazione autonoma dei concetti e delle leggi; esposizione chiara e linguaggio appropriato | 8 | buono |
| | Conoscenza e comprensione sicure ed approfondite; capacità di analisi complete e di sintesi corrette, rapidità di applicazione dei concetti e delle leggi in problemi diversi senza errori; esposizione rigorosa e ragionata | 9 | ottimo |
| | Conoscenza e comprensione sicure ed approfondite, capacità di analisi complete e sintesi corrette, rapidità di applicazione dei concetti e delle leggi acquisite in problematiche differenti senza errori, capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali; esposizione rigorosa e ragionata | 10 | eccellente |