

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA"**

**PROGETTAZIONE DIDATTICA DEL DOCENTE**

|                                    |                       |                                  |                                     |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>SCUOLA</b>                      |                       | <b>INDIRIZZO</b>                 | <b>ARTICOLAZIONE</b>                |
| <b>LICEO</b>                       |                       | <b>SCIENZE UMANE</b>             |                                     |
| <b>ANNO SCOLASTICO<br/>2018/19</b> | <b>CLASSI<br/>V E</b> | <b>DISCIPLINA<br/>MATEMATICA</b> | <b>DOCENTI<br/>BELLERI VERONICA</b> |

| <b>COMPETENZE</b>  | <b>CONOSCENZE</b>   | <b>ABILITÀ</b>   | <b>MODULO</b> |
|--|---|--|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche graficamente</li> <li>▪ Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</li> <li>▪ Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</li> <li>▪ Descrizione e previsione di fenomeni</li> <li>▪ Concetto di modello matematico e di matematizzazione</li> <li>▪ Costruzione e analisi di modelli matematici</li> <li>▪ Utilizzo di strumenti informatici</li> <li>▪ Visione storico-critica del pensiero matematico</li> </ul> | <p>Conoscere il concetto di funzione e gli elementi fondamentali che caratterizzano una funzione reale di variabile reale.</p> <p>Conoscere la definizione e le proprietà dei logaritmi.</p> <p>Conoscere le caratteristiche principali delle funzioni esponenziali e logaritmiche.</p> | <p>Saper determinare il dominio e le proprietà di una semplice funzione elementare.</p> <p>Saper tracciare i grafici delle funzioni lineare, quadratica, proporzionalità inversa, logaritmica, esponenziale.</p> <p>Saper risolvere elementari equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.</p> | M1            |



|   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 |  |  | X | X | X |   |   |   |   |   |
| 3 |  |  |   |   | X | X | X |   |   |   |
| 4 |  |  |   |   |   |   | X | X | X |   |
| 5 |  |  |   |   |   |   |   | X | X | X |

#### OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO – ESITI ATTESI

##### obiettivi minimi generali

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni

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

Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli

##### classe quinta

- saper determinare domini di funzione
- saper calcolare semplici limiti di funzione
- studiare la continuità di una funzione in un punto
- calcolare la derivata di una funzione
- saper applicare i principali teoremi sul calcolo delle derivate
- saper studiare una funzione algebrica razionale fratta
- calcolo integrale di funzioni polinomiali.

#### STRUMENTI E METODOLOGIE DIDATTICHE ED EDUCATIVE

Lezione frontale e dialogata.

Analisi di situazioni problematiche.

Esercitazioni alla lavagna e correzione delle esercitazioni per casa .

Libro di testo.

Appunti.

Test on line.

Fotocopie di esercizi forniti dall'insegnante in particolare per il recupero

Utilizzo del laboratorio di informatica

Lavori in piccoli gruppi su argomenti scelti

#### TEMPI E TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

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.  
 Interrogazione orale con stimoli teorici e pratici.  
 Relazione del lavoro svolto autonomamente

**STRATEGIE E STRUMENTI DI INCLUSIONE E PERSONALIZZAZIONE**

Sportelli, progetti help.

| ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BERETTA" |   |            |                             |
|---|---|------------|-----------------------------|
| PROGRAMMAZIONE DIDATTICA                      |   |            |                             |
| MATERIA                                       | MATEMATICA                                      |            |                             |
| TIPO VERIFICA                                 | INDICATORI DI VALUTAZIONE APPRENDIMENTO ALLIEVO | VOTO       | GIUDIZIO                    |
| <b>PROVA SCRITTA</b>                          | 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        |                             |
|   | <b>60 – 63 %</b>                                | <b>6</b>   | <b>sufficiente</b>          |
|   | 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                    |
|--|--|------------|-----------------------------|
| <b>PROVA ORALE</b>   | 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               |
|  | <b>Essenziale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali e delle leggi studiate, applicazione lenta e/o insicura, ma corretta; esposizione formalmente accettabile</b>                                       | <b>6</b>   | <b>sufficiente</b>          |
|  | 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 |                             |

Per la prove potrà essere espresso un livello intermedio tra due giudizi consecutivi di quelli esplicitati aggiungendo il simbolo  $\frac{1}{2}$  al voto corrispondente al giudizio inferiore.

