




|                                       |                            |   |
|---------------------------------------|----------------------------|---|
| <b>DIPARTIMENTO: MATEMATICA-IPSIA</b> | <b>MATERIA: MATEMATICA</b> |  <b>ISIS RAIMONDO D'ARONCO</b> |
| <b>CLASSE : QUARTA</b>                | <b>INDIRIZZO : IPSIA</b>   |   |


|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>MODULO 1 : ALGEBRA</b>  |  |   |
| <b>UDA – 1.1 : EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO</b>   |  |   |
| <b>COMPETENZE</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  | <b>ABILITÀ</b>  |
| Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. | Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, biquadratiche e fattorizzabili; equazioni irrazionali e con valori assoluti. | Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, biquadratiche e fattorizzabili; equazioni irrazionali e con valori assoluti.  |
| <b>STRUMENTI</b>   | <b>METODOLOGIE</b>   | <b>VERIFICHE</b>  |
| Libro di testo in adozione.<br>Schemi forniti dall'insegnante.   | Lezione frontale e dialogata.<br>Eventuali lavori di gruppo.<br>Problem solving.<br>Esercitazione degli allievi alla lavagna.            | Verifiche scritte: esercizi compilativi, a scelta multipla e a completamento e richiesta delle definizioni proposte.<br>Verifiche orali con richiesta di utilizzo del linguaggio specifico.<br>Interventi dal posto e alla lavagna. |

|                                      |                            |   |
|--------------------------------------|----------------------------|---|
| <b>DIPARTIMENTO: MATEMATICA-IPSA</b> | <b>MATERIA: MATEMATICA</b> |  <b>ISIS RAIMONDO D'ARONCO</b> |
| <b>CLASSE : QUARTA</b>               | <b>INDIRIZZO : IPSIA</b>   |   |


|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>MODULO 1 : ALGEBRA</b>  |   |   |
| <b>UDA – 1.2 : RICHIAMI SULLE DISEQUAZIONI</b>   |   |   |
| <b>COMPETENZE</b>  | <b>CONOSCENZE</b>   | <b>ABILITÀ</b>  |
| Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. | Disequazioni di primo grado, sistemi di disequazioni di primo grado, disequazioni di secondo grado e superiore, intere e fratte, sistemi di disequazioni e con valore assoluto. | Saper risolvere disequazioni di primo grado, sistemi di disequazioni di primo grado, disequazioni di secondo grado e superiore, intere e fratte, sistemi di disequazioni e con valore assoluto.                                     |
| <b>STRUMENTI</b>   | <b>METODOLOGIE</b>  | <b>VERIFICHE</b>  |
| Libro di testo in adozione.<br>Schemi forniti dall'insegnante.   | Lezione frontale e dialogata.<br>Eventuali lavori di gruppo.<br>Problem solving.<br>Esercitazione degli allievi alla lavagna.   | Verifiche scritte: esercizi compilativi, a scelta multipla e a completamento e richiesta delle definizioni proposte.<br>Verifiche orali con richiesta di utilizzo del linguaggio specifico.<br>Interventi dal posto e alla lavagna. |

|                                      |                            |   |
|--------------------------------------|----------------------------|---|
| <b>DIPARTIMENTO: MATEMATICA-IPSA</b> | <b>MATERIA: MATEMATICA</b> |  <b>ISIS RAIMONDO D'ARONCO</b> |
| <b>CLASSE : QUARTA</b>               | <b>INDIRIZZO : IPSIA</b>   |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>MODULO 2: RELAZIONI E FUNZIONI</b>   |   |  |
| <b>UDA – 2.1 : FUNZIONI ESPONENZIALI</b>  |   |  |
| <b>COMPETENZE</b>   | <b>CONOSCENZE</b>   | <b>ABILITÀ</b>   |
| <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.</p> | <p>Funzioni ed equazioni esponenziali.<br/>Proprietà delle potenze.</p>   | <p>Saper tracciare il grafico di semplici funzioni esponenziali.<br/>Saper semplificare espressioni contenenti esponenziali.<br/>Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali.</p>   |
| <b>STRUMENTI</b>  | <b>METODOLOGIE</b>  | <b>VERIFICHE</b>   |
| <p>Libro di testo in adozione.<br/>Schemi forniti dall'insegnante.</p>  | <p>Lezione frontale e dialogata.<br/>Eventuali lavori di gruppo.<br/>Problem solving.<br/>Esercitazione degli allievi alla lavagna.</p> | <p>Verifiche scritte: esercizi compilativi, a scelta multipla e a completamento e richiesta delle definizioni proposte.<br/>Verifiche orali con richiesta di utilizzo del linguaggio specifico.<br/>Interventi dal posto e alla lavagna.</p> |

|                                       |                            |   |
|---------------------------------------|----------------------------|---|
| <b>DIPARTIMENTO: MATEMATICA-IPSIA</b> | <b>MATERIA: MATEMATICA</b> |  <b>ISIS RAIMONDO D'ARONCO</b> |
| <b>CLASSE : QUARTA</b>                | <b>INDIRIZZO : IPSIA</b>   |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>MODULO 2: RELAZIONI E FUNZIONI</b>   |   |  |
| <b>UDA – 2.2 : FUNZIONI LOGARITMICHE</b>  |   |  |
| <b>COMPETENZE</b>   | <b>CONOSCENZE</b>   | <b>ABILITÀ</b>   |
| <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.</p> | <p>Funzioni ed equazioni logaritmiche.<br/>Proprietà fondamentali dei logaritmi.</p>  | <p>Saper tracciare il grafico di semplici funzioni logaritmiche.<br/>Saper semplificare espressioni con applicazione delle proprietà dei logaritmi.<br/>Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche.</p>                  |
| <b>STRUMENTI</b>  | <b>METODOLOGIE</b>  | <b>VERIFICHE</b>   |
| <p>Libro di testo in adozione.<br/>Schemi forniti dall'insegnante.</p>  | <p>Lezione frontale e dialogata.<br/>Eventuali lavori di gruppo.<br/>Problem solving.<br/>Esercitazione degli allievi alla lavagna.</p> | <p>Verifiche scritte: esercizi compilativi, a scelta multipla e a completamento e richiesta delle definizioni proposte.<br/>Verifiche orali con richiesta di utilizzo del linguaggio specifico.<br/>Interventi dal posto e alla lavagna.</p> |

|                                       |                            |   |
|---------------------------------------|----------------------------|---|
| <b>DIPARTIMENTO: MATEMATICA-IPSIA</b> | <b>MATERIA: MATEMATICA</b> |  |
| CLASSE : QUARTA                       | INDIRIZZO : IPSIA          |   |

## MODULO 2: RELAZIONI E FUNZIONI

### UDA – 2.3 : FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

| COMPETENZE  | CONOSCENZE  | ABILITÀ   |
|---|---|---|
| <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.</p> | <p>Definizione di relazione, tipologie e proprietà e relative rappresentazioni grafiche.</p> <p>Definizione di funzione reale di variabile reale e classificazione.</p> <p>Dominio e segno di una funzione, simmetrie.</p> <p>Intersezione con gli assi.</p> <p>Limite finito/infinito in un punto o all'infinito (regole pratiche di calcolo).</p> | <p>Conoscere le definizioni e saper applicare le proprietà.</p> <p>Saper classificare le funzioni, definire il dominio, studiare il segno e definire le intersezioni con gli assi, riconoscere le simmetrie e calcolare limiti determinati ed indeterminati (con uso di regole pratiche).</p> <p>Saper leggere le informazioni sul grafico.</p> |
| STRUMENTI   | METODOLOGIE   | VERIFICHE   |
| <p>Libro di testo in adozione.</p> <p>Schemi forniti dall'insegnante.</p>   | <p>Lezione frontale e dialogata.</p> <p>Eventuali lavori di gruppo.</p> <p>Problem solving.</p> <p>Esercitazione degli allievi alla lavagna.</p>  | <p>Verifiche scritte: esercizi compilativi, a scelta multipla e a completamento e richiesta delle definizioni proposte.</p> <p>Verifiche orali con richiesta di utilizzo del linguaggio specifico.</p> <p>Interventi dal posto e alla lavagna.</p>  |