

CLASSE	DISCIPLINA	TITOLO	ASSI CULTURALI	DURATA (in ore)
I LINGUISTICO/SCIENZE UMANE	MATEMATICA	I NUMERI	Asse Matematico	20- 25

COMPETENZA (con riferimento agli assi culturali)	ABILITÀ	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>➤ Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti a interi, da percentuali a frazioni...);</li> <li>• Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà.</li> <li>• Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento</li> <li>• I sistemi di numerazioni</li> <li>• Espressioni algebriche: principali operazioni</li> </ul>

➤ **ATTIVITÀ (proposte per ciascuna UdA a cura del docente)**

<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale introduttiva, di approfondimento, di raccordo.</li> <li>- Lezione interattiva, Flipped classroom</li> <li>- Lavoro e studio individuale</li> <li>- Lavori di gruppo (piccolo gruppo) con definizione di compiti individuali</li> <li>- Attività laboratoriali, Laboratorio delle idee</li> <li>- Attività di laboratorio informatico mediante utilizzo di software didattici</li> <li>- Problem solving</li> <li>- Brainstorming</li> <li>- Correzione/verifica individuale, discussione sugli errori</li> <li>- Valutazione ed autovalutazione dei risultati conseguiti</li> </ul>
--------------------	---

<b>STRUMENTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testo in adozione e materiali didattici tradizionali</li> <li>- Altri testi, dispense, fotocopie</li> <li>- LIM, Web, software didattici, calcolatrice YOU MATH</li> </ul>
------------------	---

<b>VERIFICHE FORMATIVE</b> Controllo <i>in itinere</i> del processo di apprendimento	- Domande esplorative - Discussioni e dibattiti guidati - Schede di gruppo
<b>Strumenti per la verifica sommativa</b>  Controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione	- Questionari a risposta aperta sintetica, questionari strutturati o semistrutturati, problem solving - Prove autentiche

CLASSE	DISCIPLINA	TITOLO	ASSI CULTURALI	DURATA (in ore)
I LINGUISTICO/SCIENZE UMANE	MATEMATICA	INSIEMI, RELAZIONI E FUNZIONI	Asse Matematico	10-15

COMPETENZA (con riferimento agli assi culturali)	ABILITA'	CONTENUTI
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare in vari modi gli insiemi</li> <li>• Eseguire le operazioni tra gli insiemi</li> <li>• Rappresentare graficamente una relazione</li> <li>• Individuare il dominio e il codominio di una relazione</li> <li>• Individuare le proprietà di cui gode una relazione</li> <li>• Distinguere tra una relazione e una funzione</li> <li>• Tracciare il grafico di alcune funzioni notevoli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insiemi e loro rappresentazione</li> <li>• Operazioni tra insiemi</li> <li>• Relazioni tra due insiemi</li> <li>• Relazioni di equivalenza e relazioni d'ordine</li> <li>• Il concetto di funzione</li> <li>• Funzioni notevoli e loro grafici</li> </ul>

<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale introduttiva, di approfondimento, di raccordo.</li> <li>- Lezione interattiva, Flipped classroom</li> <li>- Lavoro e studio individuale</li> <li>- Lavori di gruppo (piccolo gruppo) con definizione di compiti individuali</li> <li>-Attività laboratoriali, Laboratorio delle idee</li> <li>- Attività di laboratorio informatico mediante utilizzo di software didattici</li> <li>- Problem solving</li> <li>- Brainstorming</li> <li>- Correzione/verifica individuale, discussione sugli errori</li> <li>- Valutazione ed autovalutazione dei risultati conseguiti</li> </ul>
--------------------	--

<b>STRUMENTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testo in adozione e materiali didattici tradizionali</li> <li>- Altri testi, dispense, fotocopie</li> <li>- LIM, Web, smartphone, software didattici (GEOGEBRA)</li> </ul>
------------------	---

<b>VERIFICHE FORMATIVE</b> Controllo <i>in itinere</i> del processo di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domande esplorative</li> <li>- Discussioni e dibattiti guidati</li> <li>- Schede di gruppo</li> </ul>
<b>Strumenti per la verifica sommativa</b>  Controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionari a risposta aperta sintetica, questionari strutturati o semistrutturati, problem solving</li> <li>- Prove autentiche</li> </ul>

CLASSE	DISCIPLINA	TITOLO	ASSI CULTURALI	DURATA (in ore)
I LINGUISTICO/SCIENZE UMANE	MATEMATICA	CALCOLO LETTERALE 1	Asse Matematico	20- 25

COMPETENZA (con riferimento agli assi culturali)	ABILITÀ	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>➤ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operare con i monomi ed i polinomi</li> <li>● Applicare la regola di Ruffini ed il teorema del resto</li> <li>● Risolvere equazioni numeriche intere</li> <li>● Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</li> <li>● Risolvere problemi di I grado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduzione al calcolo letterale</li> <li>● Monomi: definizioni e operazioni</li> <li>● Polinomi: definizioni e operazioni</li> <li>● Prodotti notevoli</li> <li>● Divisione tra polinomi</li> <li>● Regola del resto</li> <li>● Regola di Ruffini</li> <li>● Equazioni di primo grado</li> <li>● Equazioni determinate, indeterminate e impossibili</li> <li>● Problemi di I grado</li> </ul>

➤ **ATTIVITÀ (proposte per ciascuna UdA a cura del docente)**

<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale introduttiva, di approfondimento, di raccordo.</li> <li>- Lezione interattiva, Flipped classroom</li> <li>- Lavoro e studio individuale</li> <li>- Lavori di gruppo (piccolo gruppo) con definizione di compiti individuali</li> <li>- Attività di laboratorio informatico mediante utilizzo di software didattici</li> <li>- Problem solving</li> <li>- Brainstorming</li> <li>- Appunti</li> <li>- Correzione/verifica individuale, discussione sugli errori</li> <li>- Valutazione ed autovalutazione dei risultati conseguiti</li> </ul>
--------------------	--

<b>STRUMENTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testo in adozione e materiali didattici tradizionali</li> <li>- Altri testi, dispense, fotocopie</li> <li>- LIM, Web, smartphone, calcolatrice YOUMATH</li> </ul>
------------------	--

<b>VERIFICHE FORMATIVE</b> Controllo <i>in itinere</i> del processo di apprendimento	- Domande esplorative - Discussioni e dibattiti guidati
<b>Strumenti per la verifica sommativa</b>  Controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione	- Questionari a risposta aperta sintetica, questionari strutturati o semistrutturati, problem solving - Esercizi a difficoltà graduata

CLASSE	DISCIPLINA	TITOLO	ASSI CULTURALI	DURATA (in ore)
I LINGUISTICO/SCIENZE UMANE	MATEMATICA	STATISTICA	Asse Matematico	10-15

COMPETENZA (con riferimento agli assi culturali)	ABILITA'	CONTENUTI
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentare distribuzioni di frequenze mediante tabelle e diversi tipi di grafici</li> <li>● Interpretare grafici di vario tipo che rappresentano dati statistici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Frequenza assoluta e relativa</li> <li>● Distribuzione di frequenza</li> <li>● Media aritmetica e geometrica</li> <li>● Moda e mediana</li> <li>● Varianza e scarto quadratico medio</li> </ul>

**ATTIVITA' in modalità Flipped classroom:**

- Video lezioni sull'argomento
- Attività con il foglio elettronico
- Creare, analizzare e rappresentare i risultati di un sondaggio a scelta

<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lezione frontale introduttiva, di approfondimento, di raccordo.</li><li>- Lezione interattiva, Flipped classroom</li><li>- Lavoro e studio individuale</li><li>- Lavori di gruppo (piccolo gruppo) con definizione di compiti individuali</li><li>-Attività laboratoriali, Laboratorio delle idee</li><li>- Attività di laboratorio informatico mediante utilizzo di software didattici</li><li>- Problem solving</li><li>- Brainstorming</li><li>- Correzione/verifica individuale, discussione sugli errori</li><li>- Valutazione ed autovalutazione dei risultati conseguiti</li></ul>
<b>STRUMENTI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Testo in adozione e materiali didattici tradizionali</li><li>- Altri testi, dispense, fotocopie</li><li>- LIM, Web, foglio elettronico (Excel)</li></ul>
<b>VERIFICHE FORMATIVE</b> Controllo <i>in itinere</i> del processo di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"><li>- Domande esplorative</li><li>- Discussioni e dibattiti guidati</li><li>- Schede di gruppo</li></ul>
<b>Strumenti per la verifica sommativa</b>  Controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione	<ul style="list-style-type: none"><li>- Questionari a risposta aperta sintetica, questionari strutturati o semistrutturati, problem solving</li></ul>