

DOCENTE TITOLARE	DOCENTE SUPPLENTE	MATERIA	CLASSE	SCUOLA - INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
PROF. DEBORA DI CAPRIO	PROF. LUCA PETRALITO	MATEMATICA	1E	ITT - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	4
CONTENUTI			METODOLOGIE		
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Insiemi e linguaggio della matematica	Gli insiemi e le loro rappresentazioni I sottoinsiemi L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi Il prodotto cartesiano	Descrivere i concetti di insieme e di sottoinsieme, definire le operazioni tra insiemi. Padroneggiare il linguaggio della matematica ed esprimersi correttamente. Utilizzare connettivi e quantificatori. Rappresentare insiemi ed eseguire operazioni tra di essi.	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	-	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Numeri naturali e numeri interi	L'insieme N Le operazioni in N Potenze ed espressioni in N Multipli e divisori L'insieme Z Le operazioni in Z Potenze ed espressioni in Z	Descrivere quali sono i numeri naturali ed interi Definire cosa sono i multipli e i divisori di un numero Esprimere quali sono le operazioni definite nell'insieme N e quali sono le loro proprietà Padroneggiare le tecniche e le procedure di calcolo nei vari insiemi numerici e saperle applicare per risolvere problemi Rappresentare i numeri interi sulla retta Stabilire se un numero naturale è un multiplo o divisore rispetto a un altro num.	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	-	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Numeri razionali e introduzione ai numeri reali	Dalle frazioni ai numeri razionali assoluti Operazioni tra i numeri razionali assoluti Rappresentazioni di numeri razionali assoluti tramite numeri decimali Rapporti proporzioni e percentuali L'insieme Q dei numeri razionali Le operazioni nell'insieme Q Le potenze nell'insieme Q Notazione scientifica e ordine di grandezza Introduzione ai numeri reali	Esprimere quali sono le operazioni definite negli insiemi Z e Q Definire un numero irrazionale Padroneggiare le tecniche e le procedure di calcolo nei vari insiemi numerici e saperle applicare per risolvere problemi Rappresentare i numeri razionali sulla retta Confrontare i numeri naturali, interi e razionali Trasformare frazioni in numeri decimali o percentuali e viceversa Eseguire le quattro operazioni in Q e semplificare le espressioni	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Geometria Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Monomi	<p>Calcolo letterale e le espressioni algebriche I monomi Addizione e sottrazione di monomi Moltiplicazione, potenza e divisione tra monomi Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi Il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi</p>	<p>Definire un monomio Tradurre dal linguaggio verbale a un linguaggio simbolico e viceversa Eseguire operazioni tra monomi</p>	<p>Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa</p>	Fisica	<p>Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera</p> <p>Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna</p>

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Polinomi	I polinomi Operazioni tra polinomi Prodotti notevoli Triangolo di tartaglia e la potenza di un binomio	Acquisire consapevolezza nell'uso delle lettere per generalizzare, rappresentare relazioni, formalizzare e risolvere problemi Illustrare i principali prodotti notevoli	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Divisibilità tra polinomi	Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi La divisione con resto tra due polinomi La regola di Ruffini Il teorema del resto e il teorema di Ruffini	Illustrare l'algoritmo per effettuare la divisione tra due polinomi Illustrare la regola di Ruffini Enunciare il teorema del resto e il teorema di Ruffini	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	STRUMENTI	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Scomposizioni di polinomi	<p>Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali</p> <p>Scomposizioni mediante prodotti notevoli</p> <p>Scomposizione di trinomi di secondo grado</p> <p>Scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini</p> <p>Sintesi sulla scomposizione di un polinomio</p> <p>Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi</p>	<p>Enunciare che cosa si intende per polinomi riducibili o irriducibili</p> <p>Definire i concetti di massimo comune divisore e minimo comune multiplo per i polinomi</p> <p>Determinare, in casi semplici, il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo di due o più polinomi</p>	<p>Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa</p>	<p>Fisica</p>	<p>Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera</p> <p>Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna</p>

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	METODOLOGIE	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Frazioni algebriche	Introduzione alle frazioni algebriche Semplificazione di frazioni algebriche Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche Moltiplicazioni, divisioni e potenze tra frazioni algebriche	Spiegare cosa sono le condizioni di esistenza di una frazione algebrica	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	METODOLOGIE	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Piano euclideo	Introduzione alla geometria I primi assiomi della geometria euclidea Le parti della retta e le poligonali Semipiani e angoli Poligoni	Enunciare gli assiomi di base della geometria Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche del piano, individuandone reciproche relazioni	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	METODOLOGIE	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Dalla congruenza alla misura	La congruenza La circonferenza e le costruzioni La congruenza e i segmenti La congruenza e gli angoli I primi teoremi della geometria euclidea Misura di segmenti e di angoli	Definire segmenti, angoli Operare con segmenti e angoli	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	METODOLOGIE	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
<p>Congruenza nei triangoli</p>	<p>Triangoli Criteri di congruenza Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza Proprietà dei triangoli isosceli Disuguaglianze nei triangoli</p>	<p>Enunciare e dimostrare i criteri di congruenza dei triangoli Applicare i criteri di congruenza dei triangoli</p>	<p>Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa</p>	<p>Fisica</p>	<p>Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera</p> <p>Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna</p>

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	METODOLOGIE	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
<p>Rette perpendicolari e parallele</p>	<p>Rette perpendicolari Rette parallele Criteri di parallelismo Proprietà degli angoli nei poligoni Congruenza e triangoli rettangoli</p>	<p>Definire rette parallele e perpendicolari Esporre il criterio di parallelismo Illustrare le proprietà degli angoli nei poligoni</p>	<p>Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa</p>	<p>Fisica</p>	<p>Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera</p> <p>Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna</p>

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	METODOLOGIE	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
<p>Quadrilateri</p>	<p>Trapezi Prallelogrammi Rettangoli, rombi e quadrati Piccolo teorema di Talete</p>	<p>Ragionare correttamente e e sviluppare semplici dimostrazioni Spiegare che cosa è la corrispondenza di Talete ed enunciare il piccolo teorema di Talete</p>	<p>Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa</p>	<p>Fisica</p>	<p>Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera</p> <p>Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna</p>

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	METODOLOGIE	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
Equazioni di primo grado numeriche intere	Introduzione alle equazioni Principi di equivalenza per le equazioni Equazioni intere di primo grado Alcune particolari equazioni di grado superiore al primo Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado	Definire una equazione e classificarla Individuare strategie appropriate per risolvere problemi che hanno come modello equazioni e saperle applicare in contesti reali Risolvere equazioni di primo grado numeriche	Lezioni frontali - svolgimento di esercizi individuali in classe e alla lavagna - assegnazione di esercizi e argomenti di teoria da svolgere e studiare a casa	Fisica	Scritte: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria a risposta aperta e multipla, completamento di frasi ed espressioni matematiche con parole, simboli e numeri, rappresentazione di schemi e grafici, su foglio di carta a quadri 4mm, penna blu o nera Orali: svolgimento di esercizi numerici, domande di teoria, rappresentazione di schemi e grafici alla lavagna

Programma preventivo di Matematica - a.s. 2018/2019