

Classe Prima Primo biennio IDA				
UdA	Competenze e Tematiche interdisciplinari	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
I numeri naturali (14 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione aritmetica. Saper scomporre in fattori primi un numero naturale. Saper calcolare il Massimo comune divisore ed il minimo comune multiplo.	I numeri naturali. Operazioni con i numeri naturali. Potenze e loro proprietà. Multipli e divisori. Numeri primi. MCD e mcm.	Lezioni frontali e dialogate	Verifiche scritte ed orali.
I numeri razionali assoluti (14 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione aritmetica frazionaria.	Le frazioni. Operazioni con le frazioni.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
Gli interi relativi (14 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione numerica in cui figurano solo interi relativi.	I numeri interi relativi. Operazioni con i numeri interi relativi. Potenze dei numeri interi relativi.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
I razionali relativi. (14 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione numerica.	I numeri razionali relativi. Operazioni con i numeri razionali relativi. Potenze dei numeri razionali relativi.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
I monomi. (14 ore)	Saper semplificare una espressione letterale.	I monomi. Operazioni con i monomi. Potenza di un monomio.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
I Polinomi. (14 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione letterale.	I polinomi. Operazioni con i polinomi. Potenza di un polinomio.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
Le equazioni lineari algebriche. (15 ore)	Saper risolvere una equazione lineare algebrica razionale intera in una sola incognita,	Equazioni algebriche lineari. Equazioni equivalenti. Principi di equivalenza.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.

Classe Seconda Primo biennio IDA				
UdA	Competenze e Tematiche interdisciplinari	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
I numeri naturali (12 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione aritmetica. Saper scomporre in fattori primi un numero naturale. Saper calcolare il Massimo comune divisore ed il minimo comune multiplo.	I numeri naturali. Operazioni con i numeri naturali. Potenze e loro proprietà. Multipli e divisori. Numeri primi. MCD e mcm.	Lezioni frontali e dialogate	Verifiche scritte ed orali.
I numeri razionali assoluti (12 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione aritmetica frazionaria.	Le frazioni. Operazioni con le frazioni.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
Gli interi relativi (12 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione numerica in cui figurano solo interi relativi.	I numeri interi relativi. Operazioni con i numeri interi relativi. Potenze dei numeri interi relativi.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
I razionali relativi. (12 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione numerica.	I numeri razionali relativi. Operazioni con i numeri razionali relativi. Potenze dei numeri razionali relativi.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
I monomi. (12 ore)	Saper semplificare una espressione letterale.	I monomi. Operazioni con i monomi. Potenza di un monomio.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
I Polinomi. (12 ore)	Saper calcolare il valore di una espressione letterale.	I polinomi. Operazioni con i polinomi. Potenza di un polinomio.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
Le equazioni lineari algebriche. (12 ore)	Saper risolvere una equazione lineare algebrica razionale intera in una sola incognita,	Equazioni algebriche lineari. Equazioni equivalenti. Principi di equivalenza.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.
Le equazioni algebriche quadratiche. (15 ore)	Saper risolvere una equazione algebrica quadratica razionale intera in una sola incognita,	Equazioni algebriche quadratiche. Formula risolutiva.	Lezioni frontali e dialogate.	Verifiche scritte ed orali.

Classe 3 - MATEMATICA				
UdA	Competenze e Tematiche interdisciplinari	Conoscenze	Contenuti, Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Equazioni di primo grado Ore=20	Saper risolvere le equazioni di 1° grado nelle varie tipologie.	Conoscenza dell'algebra	Risoluzione di semplici equazioni di primo grado. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.2 Equazioni di secondo grado Ore=15	Saper risolvere le equazioni di 2° grado nelle varie tipologie.	Conoscenza dell'algebra e dei metodi di risoluzione delle equazioni di 1° grado	Risoluzione di semplici equazioni di secondo grado. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.3 Sistemi di 1° grado a due incognite Ore=20	Imparare i vari metodi di risoluzione dei sistemi di 1° grado a due incognite	Conoscenza dell'algebra e dei metodi di risoluzione delle equazioni di 1° e 2° grado	Risoluzione di semplici sistemi di 1°. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.4 Elementi di Geometria analitica. Ore=25	Rappresentazione di semplici figure sul piano cartesiano.	Rappresentazione grafica di semplici figure su piano cartesiano	Elementi fondamentali di geometria piana e rappresentazione di rette e punti nel piano cartesiano; Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.

UdA n.5 Funzioni goniometriche, teoremi sui triangoli Ore=20	Acquisire i concetti fondanti delle funzioni goniometriche seno, coseno, tangente, e cotangente	Conoscenza delle regole di geometria elementare	Angoli ed archi di circonferenza. Le funzioni goniometriche. Relazioni fondamentali.	Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
---	---	---	--	--

Classe 4 - MATEMATICA				
UdA	Competenze e tematiche interdisciplinari	Conoscenze	Contenuti, Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Disequazioni e ripasso degli argomenti studiati negli anni passati. Ore= 15	Avere una conoscenza completa degli elementi di fondamento dello studio della matematica.	Equazioni di primo e secondo grado;	Risoluzione di semplici equazioni di primo e secondo grado; disequazioni di primo grado e di secondo grado riconducibili a disequazioni di primo grado; disequazioni fratte di primo grado e di secondo grado riconducibili a disequazioni di primo grado; Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, saranno inoltre fatte più prove durante l'UdA, costituite da compiti scritti nei quali sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.2 Geometria analitica. Ore= 15	Sapere risolvere problemi di geometria analitica.	Rappresentazione grafica di semplici figure su piano cartesiano	Elementi fondamentali di geometria piana e rappresentazione di rette e punti nel piano cartesiano; Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.3 Esponenziali e logaritmi Ore=10	Acquisire il concetto di esponenziale e di logaritmo. Sapere calcolare il logaritmo di un numero. Sapere utilizzare le proprietà dei logaritmi.	Concetto di funzione e suo diagramma	Potenza ad esponente reale. La funzione esponenziale. I logaritmi: generalità. Proprietà sui logaritmi. La funzione. Lezioni frontali e	Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti

			dialogate. Esercizi in classe.	decimali.
UdA n.4 Le funzioni goniometriche Ore=15	Sapere ricavare ed applicare le formule goniometriche. Sapere convertire un'ampiezza da gradi in radianti e viceversa. Saper determinare le relazioni tra archi associati. Sapere definire le caratteristiche fondamentali delle funzioni goniometriche. Sapere ricavare ed applicare le formule goniometriche	Fondamenti del ragionamento matematico	Angoli ed archi di circonferenza. Le funzioni goniometriche. Relazioni fondamentali. Archi notevoli ed associati. Formule di addizione, bisezione, sottrazione, duplicazione, prostaferesi. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.	Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.5 Identità, equazioni e disequazioni goniometriche. Ore=20	Sapere applicare le formule per semplificare espressioni, per verificare identità. Sapere risolvere equazioni lineari ed omogenee. Sapere risolvere equazioni e disequazioni goniometriche.	Concetto di identità goniometrica	Concetto di identità goniometrica. Equazioni goniometriche elementari, lineari, omogenee. Disequazioni goniometriche. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.6 Le funzioni di una variabile, Derivata di una funzione Ore=25	Sapere determinare l'insieme di esistenza di una funzione, gli intervalli di negatività e positività. Sapere la definizione di limite di una funzione per x tendente ad un valore infinito e finito. Sapere la definizione di limite destro e sinistro. Enunciare i vari teoremi sui limiti. Valutare la continuità di una funzione in un punto ed in un intervallo.	Rapporto tra insiemi di numeri	Funzioni di una variabile. Limiti di funzioni. Continuità delle funzioni. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.	Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.

Classe 5 - MATEMATICA				
UdA	Competenze e Tematiche interdisciplinari	Conoscenze	Contenuti, Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Ripasso degli argomenti studiati negli anni passati. Ore=15	Avere una conoscenza completa degli elementi di fondamento dello studio della matematica.	risoluzione di semplici equazioni di primo e secondo grado; disequazioni di primo grado e di secondo grado riconducibili a disequazioni di primo grado; disequazioni fratte di primo grado e di secondo grado riconducibili a disequazioni di primo grado;	Elementi fondamentali di geometria piana e rappresentazione di rette e punti nel piano cartesiano; Le funzioni seno, coseno, tangente; Valori notevoli delle funzioni seno, coseno, tangente; Formule trigonometriche di addizione, sottrazione; Formule trigonometriche di duplicazione. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, saranno inoltre fatte più prove durante l'UdA, costituite da compiti scritti nei quali sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.2 Studio di una funzione. Ore=25	Sapere la definizione di derivata di una funzione e saperla interpretare analiticamente e geometricamente. Riconoscere le derivate fondamentali e saperle calcolare. Riconoscere le funzioni composte e saperne calcolare le derivate. Sapere enunciare i teoremi di derivazione e sapere esprimere il loro significato e la loro importanza. Sapere determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione. Sapere calcolare i massimi e i minimi assoluti e	Sapere determinare l'insieme di esistenza di una funzione, gli intervalli di negatività e positività. Sapere la definizione di limite di una funzione per x tendente ad un valore infinito e finito.	Esame e studio delle funzioni analitiche. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, saranno inoltre fatte più prove durante l'UdA, costituite da compiti scritti nei quali sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.

	relativi di una funzione. Sapere valutare la concavità di una funzione.			
UdA n.3 Rappresentazione geometrica delle funzioni Ore=25	Studio grafico di una funzione	Calcolo di tutti gli elementi geometrici per disegnare una funzione.	Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.	E' prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.4 Integrali impropri e calcolo volume di un solido di rotazione Ore=20	Conoscere il concetto di integrale definito e sapere alcune proprietà. Sapere applicare il teorema della media. Sapere enunciare ed applicare il teorema di Torricelli. Sapere integrare una funzione con tutti i metodi di integrazione: per decomposizione, per sostituzione, per parti. Saper calcolare l'area di una superficie piana e il volume di un solido di rotazione, nonché la lunghezza di un arco di curva.	Concetto di funzione	Concetto di integrale. Calcolo degli integrali. Applicazione del calcolo integrale. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.	Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.5 Preparazione alla prova INVALSI cenni su Matrici Ore=150	Esercitazioni di preparazione alla prova INVALDI Risoluzione di un sistema lineare di n equazioni in n incognite. Applicazioni delle matrici a semplici trasformazioni del piano.	Sapere risolvere i sistemi lineari	Matrici e sistemi lineari Classificazione di una matrice. Operazioni tra le matrici. Calcolo del determinante di una matrice quadrata fino al terzo ordine.	Verifiche scritte e orali. Prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.