

Programmazione quinquennale di MATEMATICA – MECCATRONICA

(stabilita nel corso della riunione del Dipartimento del giorno)

COMPETENZE SPECIFICHE PER IL PRIMO BIENNIO

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
2. Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.

Obiettivi minimi: sono da considerare tutti i contenuti/tutte le competenze a livello base.

MATERIA: M A T E M A T I C A	CLASSE PRIMA
-------------------------------------	---------------------

Ambito Argomento generale/ Modulo	Conoscenze	Capacità/abilità	Tempi indicativi
--	-------------------	-------------------------	-----------------------------

I NUMERI E LE FUNZIONI (competenze: 1-3)

I NUMERI NATURALI E I NUMERI INTERI	Operazioni in N e loro proprietà. Proprietà delle potenze. Espressioni in N. Divisibilità e scomposizione in fattori primi; mcm e MCD. Operazioni in Z e loro proprietà. Potenze di numeri interi.	Saper operare in N. Riconoscere ed utilizzare le proprietà delle operazioni. Saper applicare le proprietà delle potenze. Saper calcolare mcm e MCD di due o più numeri naturali. Saper semplificare espressioni in N. Saper risolvere semplici problemi con mcm, MCD e sui numeri naturali. Saper operare nell'insieme Z. Saper applicare le proprietà delle potenze ai numeri interi. Saper semplificare espressioni in Z. Saper risolvere semplici problemi sui numeri interi.	settembre - ottobre
I NUMERI RAZIONALI	Le frazioni e le operazioni con le frazioni. I numeri razionali. Il confronto tra numeri razionali: ordinamento e rappresentazione sulla retta. Operazioni in Q. Potenze di numeri razionali. Potenze con esponente intero negativo. Le percentuali. Le proporzioni. Le frazioni e i numeri decimali finiti e periodici.	Saper operare nell'insieme Q. Saper applicare le proprietà delle potenze ai numeri razionali. Saper semplificare espressioni in Q. Saper risolvere problemi sulle percentuali e sulle proporzioni. Saper trasformare in frazione un numero decimale finito e un numero decimale periodico.	ottobre - novembre
GLI INSIEMI	Concetto e rappresentazione di un insieme. Le operazioni fondamentali con gli insiemi. Il linguaggio della matematica: connettivi e quantificatori.	Rappresentare insiemi e sottoinsiemi. Saper operare con gli insiemi.	ottobre
PARTICOLARI FUNZIONI NUMERICHE	Funzioni reali di variabile reale. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione. La proporzionalità diretta. La proporzionalità inversa.	Saper riconoscere una funzione. Disegnare il grafico di una funzione di proporzionalità diretta e inversa.	novembre

IL CALCOLO LETTERALE (competenze: 1-3)

I MONOMI E I POLINOMI	Monomi: definizioni. Operazioni con i monomi. Espressioni con i monomi. Polinomi: definizioni. Operazioni con i polinomi. Espressioni con i polinomi. Prodotti notevoli.	Saper riconoscere le caratteristiche di un monomio e di un polinomio. Saper operare con i monomi e con i polinomi. Saper riconoscere e sviluppare prodotti notevoli. Saper risolvere problemi geometrici con l'applicazione del calcolo letterale.	dicembre - gennaio
SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DI POLINOMI	Scomposizione in fattori di polinomi. MCD e mcm di polinomi.	Saper scomporre in fattori un polinomio mediante: i prodotti notevoli, raccoglimento a fattor comune totale e parziale, somma e differenza di cubi, trinomio particolare di 2° grado. Saper calcolare MCD e mcm di polinomi.	marzo - aprile
LE FRAZIONI ALGEBRICHE	Frazioni algebriche e loro dominio. Semplificazione di frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche. Espressioni con le frazioni algebriche.	Saper semplificare una frazione algebrica. Saper eseguire le operazioni elementari con le frazioni algebriche.	maggio - giugno

LE EQUAZIONI (competenze: 1-3-4)

LE EQUAZIONI ED I PROBLEMI	Equazioni: definizioni. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Principi di equivalenza. Risoluzione e verifica di un'equazione numerica di 1° grado. Risoluzione di problemi di 1° grado ad una incognita.	Saper riconoscere le caratteristiche di un'equazione. Saper risolvere e verificare un'equazione di 1° grado intera o fratta. Saper riconoscere un'equazione determinata, indeterminata, impossibile. Tradurre in equazioni di 1° grado le condizioni assegnate da un problema.	febbraio - marzo
----------------------------	--	---	------------------

LA GEOMETRIA (competenze: 2-4)

LA GEOMETRIA DEL PIANO	Concetti primitivi. Postulati fondamentali. Rette, semirette, segmenti. Angoli. Congruenza tra figure piane. Confronto di segmenti e di angoli.	Saper distinguere definizioni, postulati, teoremi. Conoscere gli enti geometrici fondamentali e le principali definizioni relative ai segmenti, angoli, triangoli.	aprile - maggio
I TRIANGOLI	Definizioni. Criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. Le disuguaglianze nei triangoli.	Conoscere l'enunciato dei principali teoremi. Eseguire dimostrazioni.	
LE RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE, I PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI	Le rette perpendicolari. Le rette parallele. Teoremi fondamentali sulle rette parallele. Somma degli angoli di un triangolo. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Parallelogrammi e loro proprietà. Parallelogrammi particolari: rettangoli, rombi, quadrati. Trapezi.	Riconoscere in un fascio di rette parallele tagliate da una trasversale, le relazioni tra gli angoli. Applicare i teoremi sulle rette parallele a semplici dimostrazioni. Applicare le relazioni ed i teoremi relativi ai parallelogrammi nella risoluzione di problemi geometrici.	

DATI E PREVISIONI (competenze: 4)

LA STATISTICA	Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzione delle frequenze a seconde del tipo di carattere e	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Rappresentare graficamente una tabella di frequenze.	maggio
---------------	--	--	--------

	principali rappresentazioni grafiche. Gli indici di posizione centrale. Gli indici di variabilità.	Calcolare la frequenza relativa, la media aritmetica, la moda, la mediana e lo scarto quadratico medio di una distribuzione.	
--	--	--	--

Ambito Argomento generale/ Modulo	Conoscenze	Capacità/abilità	Tempi indicativi
--	-------------------	-------------------------	-----------------------------

LA RETTA E I SISTEMI LINEARI (competenze: 1-2-3)

I SISTEMI LINEARI	Sistemi lineari di due equazioni in due incognite: definizioni. Sistemi determinati, impossibili, indeterminati. Risoluzione grafica. Il metodo di sostituzione. Il metodo di riduzione. Il metodo di Cramer. I sistemi di tre equazioni in tre incognite. Problemi di primo grado a più incognite.	Utilizzare tecniche per la risoluzione dei sistemi lineari di equazioni in due incognite. Saper rappresentare e interpretare graficamente un sistema lineare. Tradurre semplici problemi in sistemi di equazioni lineari.	settembre
IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA	Le coordinate di un punto sul piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. L'equazione di una retta passante per l'origine e la sua rappresentazione grafica. Il coefficiente angolare. Equazioni degli assi cartesiani e delle rette parallele agli assi. L'equazione generale della retta in forma esplicita. Significato di m e di q. L'equazione della retta in forma implicita. Le rette e i sistemi. Rette parallele e rette perpendicolari. Fasci di rette proprio ed improprio.	Calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento. Saper riconoscere l'equazione di una retta e le sue caratteristiche e saperla rappresentare graficamente. Scrivere l'equazione di una retta note alcune condizioni. Riconoscere rette parallele e perpendicolari. Calcolare la distanza di un punto da una retta.	novembre-dicembre

I RADICALI (competenze: 1-3)

I RADICALI	La necessità di ampliare l'insieme Q. I radicali aritmetici. La proprietà invariantiva dei radicali: semplificazione e riduzione allo stesso indice. La moltiplicazione e la divisione fra radicali. La potenza e la radice di un radicale. L'addizione e la sottrazione di radicali. Le espressioni irrazionali. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Le potenze con esponente razionale.	Conoscere e utilizzare tecniche per semplificare espressioni con i radicali aritmetici. Operare con le potenze ad esponente razionale.	ottobre
------------	--	--	---------

LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI (competenze: 1-3)

LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	Equazioni di 2° grado: definizioni. Risoluzione di equazioni di secondo grado incomplete (pure, spurie, monomie). Risoluzione di equazioni di secondo grado complete. Equazioni di 2° grado fratte. Problemi riconducibili ad equazioni di 2° grado. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. Sistemi di 2° grado. Rappresentazione nel piano cartesiano di un'equazione di secondo grado.	Utilizzare tecniche per la risoluzione algebrica di equazioni numeriche di 2° grado intere e fratte. Applicare le equazioni per risolvere problemi riconducibili ad equazioni di 2° grado. Rappresentare la parabola nel piano cartesiano.	dicembre - gennaio
LE DISEQUAZIONI	Le disuguaglianze numeriche. Generalità sulle disequazioni. Principi di equivalenza. Le disequazioni di primo grado intere.	Utilizzare tecniche per la risoluzione algebrica di disequazioni di 1° e 2° grado. Associare lo studio di una disequazione di secondo grado allo studio del segno di una parabola. Risolvere sistemi di disequazioni	febbraio

	Risoluzione delle disequazioni di secondo grado con il metodo della parabola. Disequazioni fratte Sistemi di disequazioni.		
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	Equazione binomie e trinomie e loro metodi di risoluzione. Equazioni di grado superiore al secondo tramite scomposizioni. Disequazioni di grado superiore al secondo tramite scomposizioni.	Utilizzare tecniche per la risoluzione algebrica di equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.	marzo - maggio

DATI E PREVISIONI (competenze: 3-4)

PROBABILITA'	Il concetto di probabilità. La definizione classica di probabilità I teoremi sulla probabilità: evento contrario, unione e intersezione di eventi, eventi compatibili e incompatibili	Possedere il concetto di probabilità e calcolare la probabilità di eventi in spazi equiprobabili finiti Calcolare la probabilità dell'evento unione e intersezione di due eventi dati. Saper risolvere semplici problemi probabilistici.	aprile
--------------	---	--	--------

LA GEOMETRIA (competenze: 2-4)

L'EQUIVALENZA DELLE FIGURE PIANE	L'estensione e l'equivalenza. L'equivalenza di due parallelogrammi. L'equivalenza fra parallelogramma e triangolo e tra triangolo e trapezio. Il primo teorema di Euclide. Il teorema di Pitagora. Il secondo teorema di Euclide.	Operare con le grandezze e determinare le misure. Applicare i criteri di equivalenza dei poligoni per riconoscere figure equivalenti Risolvere problemi applicando i teoremi di Pitagora e Euclide	maggio - giugno
LE GRANDEZZE PROPORZIONALI E TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE	Il teorema di Talete. La similitudine. Le trasformazioni geometriche.	Utilizzare il teorema di Talete per calcolare lunghezze. Definire la similitudine come trasformazione del piano Riconoscere i triangoli simili Saper applicare i criteri di similitudine ai triangoli Riconoscere figure simili	

COMPETENZE SPECIFICHE PER IL SECONDO BIENNIO E IL QUINTO ANNO

1. Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica
2. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
3. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
4. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

MATERIA: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA			CLASSE TERZA
Ambito Argomento generale/ Modulo	Conoscenze	Capacità/abilità	Tempi indicativi

GONIOMETRIA, TRIGONOMETRIA E NUMERI COMPLESSI (competenze: 1-2-3-4)

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE	Angoli orientati e loro misura, circonferenza goniometrica, le funzioni seno, coseno, tangente e le loro relazioni. Le funzioni goniometriche inverse, grafici e loro trasformazioni. Formule goniometriche: angoli associati, riduzione al 1° quadrante, addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, prostaferesi, Werner.	Definire e conoscere le funzioni goniometriche e le loro proprietà. Saper semplificare espressioni applicando le relazioni goniometriche e le principali formule. Saper verificare identità goniometriche applicando le relazioni goniometriche e le principali formule.	settembre
LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE	Equazioni e disequazioni goniometriche elementari e ad esse riconducibili, lineari in seno e coseno	Saper correlare proprietà del calcolo algebrico e proprietà delle funzioni goniometriche nella risoluzione di equazioni e disequazioni.	ottobre
LA TRIGONOMETRIA	Triangoli rettangoli: relazioni fra cateti e ipotenusa e loro applicazione. Triangoli qualunque: teorema del seno e del coseno e loro applicazione.	Conoscere relazioni e teoremi sui triangoli. Saper risolvere triangoli rettangoli e non. Risolvere problemi applicando i teoremi sui triangoli.	novembre - dicembre
I NUMERI COMPLESSI	Struttura e proprietà dei numeri reali, immaginari e complessi. Coordinate polari e coordinate cartesiane. Rappresentazione algebrica, trigonometrica, vettoriale dei complessi. Proprietà delle operazioni sui complessi. Risoluzione di equazioni nel campo complesso.	Comprendere le relazioni tra numeri reali, numeri immaginari e numeri complessi Saper rappresentare numeri complessi nelle diverse forme ed operare su di essi Saper risolvere eq. di 2° grado nel campo complesso	dicembre

LA GEOMETRIA ANALITICA (competenze: 1-2-3-4)

Ambito Argomento generale/ Modulo	Conoscenze	Capacità/abilità	Tempi indicativi
LA PARABOLA	Definizione di parabola come luogo geometrico.	Saper riconoscere l'equazione di una parabola e le sue caratteristiche e saperla rappresentare graficamente.	gennaio

	Equazione della parabola con vertice nell'origine e asse parallelo all'asse y. Equazione e caratteristiche della parabola con asse parallelo all'asse y. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola. L'intersezione di una parabola con una retta. Rette tangenti ad una parabola.	Saper risolvere problemi sulla parabola nel piano cartesiano. Saper ricercare le rette tangenti ad una parabola.	
LA CIRCONFERENZA	Equazione della circonferenza come luogo geometrico. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza. Circonferenza per tre punti. Posizione reciproca tra retta e circonferenza e tra circonferenze. Rette tangenti ad una circonferenza.	Saper riconoscere l'equazione di una circonferenza e le sue caratteristiche e saperla rappresentare graficamente. Saper risolvere problemi sulla circonferenza nel piano cartesiano. Saper ricercare le rette tangenti ad una circonferenza.	febbraio
L'ELLISSE	Equazione dell'ellisse come luogo geometrico. Alcune condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse. Posizione reciproca tra retta ed ellisse. Rette tangenti all'ellisse.	Saper riconoscere l'equazione di un'ellisse e le sue caratteristiche e saperla rappresentare graficamente. Saper risolvere problemi sull'ellisse nel piano cartesiano. Saper ricercare le rette tangenti ad un'ellisse.	marzo
L'IPERBOLE	Equazione dell'iperbole come luogo geometrico. Alcune condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole. Posizione reciproca tra retta ed iperbole. Rette tangenti ad un'iperbole. Iperbole equilatera. Funzione omografica.	Saper riconoscere l'equazione di un'iperbole e le sue caratteristiche e saperla rappresentare graficamente. Saper risolvere problemi sull'iperbole nel piano cartesiano. Saper ricercare le rette tangenti ad un'iperbole. Saper riconoscere e rappresentare la funzione omografica.	marzo

COMPLEMENTI DI ALGEBRA (competenze: 1-2-3)

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI	Equazioni irrazionali. Metodi di risoluzione delle equazioni irrazionali. Disequazioni irrazionali. Metodi di risoluzione delle disequazioni irrazionali.	Saper riconoscere equazioni e disequazioni irrazionali. Saper applicare i vari metodi di risoluzione. Interpretare graficamente equazioni e disequazioni irrazionali.	aprile
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORE ASSOLUTO	Definizione di valore assoluto. Equazioni con valore assoluto. Metodi di risoluzione delle equazioni con valore assoluto. Disequazione con valore assoluto. Metodi di risoluzione delle disequazioni con valore assoluto.	Saper riconoscere equazioni e disequazioni con valore assoluto. Saper applicare i vari metodi di risoluzione.	maggio

DATI E PREVISIONI (competenze 1-2-3-4)

STATISTICA E PROBABILITA'	Valori medi ed indici di variabilità. Distribuzioni doppie di frequenze. Indipendenza, correlazione e regressione. Calcolo combinatorio. Definizioni di probabilità. Distribuzioni di probabilità discrete. Distribuzione binomiale.	Calcolare valori medi e misure di variabilità di una distribuzione. Analizzare distribuzioni doppie di frequenze, individuando distribuzioni condizionate e marginali. Scrivere l'equazione della retta di regressione e valutare il grado di correlazione. Saper calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni, semplici o con ripetizione. Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica anche utilizzando le regole del calcolo combinatorio.	maggio - giugno
---------------------------	--	--	-----------------

		Saper determinare la distribuzione di probabilità di una variabile aleatoria discreta e saper risolvere problemi che hanno come modello variabili aleatorie binomiali.	
--	--	--	--

MATERIA: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	CLASSE QUARTA
--	----------------------

Ambito Argomento generale/ Modulo	Conoscenze	Capacità/abilità	Tempi indicativi
--	-------------------	-------------------------	-----------------------------

RELAZIONI E FUNZIONI (competenze: 1-2-3)

LA FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA'	Concetto di funzione. Classificazione di una funzione. Determinazione del dominio, zeri e segno di una funzione. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive, invertibili, pari, dispari, crescenti e decrescenti. Funzioni composte.	Studiare le caratteristiche di una funzione: dominio, simmetrie, intersezione con gli assi, segno. Riconoscere alcune caratteristiche delle funzioni a partire dal grafico: dominio, codominio, intervalli di positività, simmetrie, crescita e decrescenza, iniettività, suriettività e biiettività.	settembre - ottobre
LA FUNZIONE ESPONENZIALE	Proprietà delle potenze ad esponente reale. Funzione esponenziale, proprietà, grafico. Equazioni esponenziali. Disuguazioni esponenziali.	Conoscere le proprietà della funzione esponenziale, saperla rappresentare. Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali.	ottobre - novembre
LA FUNZIONE LOGARITMICA	Definizione di logaritmo. Funzione logaritmo, proprietà, grafico. Proprietà dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi.	Conoscere le proprietà della funzione logaritmica e saperla rappresentare. Saper applicare le proprietà dei logaritmi. Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche.	novembre

I LIMITI (competenze: 1-2-3-4)

I LIMITI	Intervalli; intorno di un punto, intorno di infinito. Definizione di limite. Teoremi sui limiti. Algebra dei limiti. Forme di indecisione. Limiti notevoli.	Saper verificare il limite di una funzione tramite definizione. Determinare i limiti di una funzione a partire dal suo grafico. Saper operare con i limiti. Saper risolvere limiti con forme di indecisione.	dicembre
CONTINUITA'	Definizione di funzione continua. Punti di discontinuità. Teoremi sulle funzioni continue. Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.	Saper riconoscere e classificare i punti di discontinuità. Saper ricercare gli asintoti. Tracciare il grafico probabile di una funzione.	dicembre

CALCOLO DIFFERENZIALE (competenze: 1-2-4)

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE	Definizione di rapporto incrementale e di derivata di una funzione. Significato geometrico della derivata. Derivate delle funzioni elementari. Derivate della somma, differenza, prodotto, rapporto di funzioni; derivata delle funzioni composte. Continuità e derivabilità; punti di non derivabilità. Applicazioni del concetto di derivata.	Possedere il concetto di derivata. Saper calcolare le derivate delle funzioni. Saper riconoscere e classificare i punti di non derivabilità. Saper applicare il concetto di derivata nella determinazione dell'equazione della retta tangente ad un grafico di una funzione in suo punto.	gennaio - febbraio
-----------------------------	--	--	--------------------

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI E STUDIO DI FUNZIONE	Teoremi di Fermat, Rolle e Lagrange. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari. Funzioni concave e convesse, punti di flesso. Teorema di De l'Hopital. Studio di una funzione.	Saper applicare i teoremi sulle funzioni derivabili. Saper ricavare le caratteristiche di una funzione a partire dal grafico. Saper ricavare e distinguere i punti di massimo e minimo di una funzione. Saper ricavare e distinguere i punti di flesso. Saper studiare e rappresentare graficamente le funzioni.	marzo - aprile
--	--	--	----------------

COMPLEMENTI DI ANALISI (competenze: 1-2-4)

FUNZIONI DI DUE VARIABILI	Dominio, limiti e continuità di funzioni di due variabili. Derivate parziali. Massimi e minimi.	Determinare il dominio di una funzione a due variabili ed interpretare graficamente i risultati ottenuti. Saper calcolare le derivate parziali di primo e secondo ordine e conoscerne il significato geometrico. Saper ricavare massimi e minimi di una funzione a due variabili.	maggio - giugno
---------------------------	---	---	-----------------

MATERIA: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

CLASSE QUINTA

Ambito Argomento generale/ Modulo	Conoscenze	Capacità/abilità	Tempi indicativi
--	-------------------	-------------------------	-----------------------------

CALCOLO INTEGRALE (competenze: 1-2-4)

GLI INTEGRALI	Integrali indefiniti e definiti. Integrazione per parti e per sostituzione. Applicazioni del calcolo integrale. Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione e per l'integrazione numerica.	Saper calcolare integrali indefiniti e definiti che conducono a integrazioni immediate o ad esse riconducibili. Calcolare integrali indefiniti e definiti, anche utilizzando i metodi di integrazione per parti e sostituzione. Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi e a problemi tratti da altre discipline. Utilizzare strumenti di calcolo per implementare semplici algoritmi per determinare i valori approssimati degli zeri di una funzione o di un integrale definito.	settembre - dicembre
---------------	---	--	----------------------

GEOMETRIA (competenze 1-2-3-4)

GEOMETRIA NELLO SPAZIO	Principio di Cavalieri. Misura della superficie e del volume di un solido.	Risolvere problemi riguardanti il calcolo di aree di superfici e di volumi dei principali solidi.	gennaio - febbraio
------------------------	--	---	--------------------

DATI E PREVISIONI (competenze 1-2-3-4)

STATISTICA E PROBABILITA'	Probabilità composta e condizionata. Teorema delle probabilità totali e di Bayes. Distribuzioni di probabilità continue. Distribuzione uniforme, esponenziale e normale. I primi elementi di statistica inferenziale (il problema del campionamento e il concetto di intervallo di confidenza).	Stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti. Utilizzare il teorema delle probabilità composte, il teorema delle probabilità totali e il teorema di Bayes. Calcolare il valore medio, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria continua. Calcolare probabilità di eventi espressi tramite variabili di tipo uniforme, esponenziale e normale. Determinare l'intervallo di confidenza per una media e per una proporzione.	marzo - giugno
---------------------------	---	---	----------------

