



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
LICEO SCIENTIFICO STATALE
"PRIMO LEVI"

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA
Anno Scolastico 2018/2019

BIENNIO

CLASSE PRIMA

Obiettivi disciplinari 1° Periodo

	Conoscenze	Abilità	Competenze
Aritmetica e algebra	Insiemi numerici N,Z,Q: definizioni, proprietà, operazioni, espressioni. Monomi e operazioni. Polinomi e operazioni. Prodotti notevoli. Espressioni. Le identità Equazioni di 1° grado numeriche intere	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare con proprietà la terminologia relativa a monomi e polinomi e alle operazioni negli insiemi numerici▪ Operare negli insiemi numerici N, Z, Q▪ Applicare le regole del calcolo algebrico per risolvere espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi▪ Utilizzare con proprietà la terminologia relativa alle equazioni, saper applicare i principi di equivalenza per risolvere le equazioni.	<ul style="list-style-type: none">▪ 1
Relazioni e funzioni	Insiemi: definizioni, rappresentazioni, appartenenza, sottoinsiemi. Operazioni con gli insiemi. Relazioni e funzioni (cenni)	<ul style="list-style-type: none">▪ Rappresentare un insieme e eseguire le operazioni fondamentali tra insiemi▪ Riconoscere le proprietà di una relazione e individuare le relazioni d'ordine e d'equivalenza.	<ul style="list-style-type: none">▪ 2▪ 3

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentare una funzione e disegnare il grafico di funzioni elementari 	
Geometria	<p>Concetto di termine primitivo, postulato o assioma, definizione, teorema.</p> <p>Primi elementi.</p> <p>Triangoli: definizioni e classificazioni.</p> <p>I criteri di congruenza dei triangoli e applicazioni.</p> <p>Le proprietà del triangolo isoscele</p> <p>Problemi di geometria sintetica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esprimere correttamente postulati e definizioni ▪ Individuare ipotesi e tesi di un teorema ▪ Applicare i criteri di congruenza dei triangoli per dimostrare problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 ▪ 3 ▪ 4
Dati e previsioni	<p>Distribuzioni di frequenza e loro rappresentazione in tabella.</p> <p>Rappresentazione grafica dei dati.</p> <p>Indici di posizione centrale</p> <p>Indici di variabilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentare graficamente i dati di una distribuzione di frequenze. ▪ Calcolare i principali tipi di media. ▪ Calcolare gli indici di variabilità: scostamento medio, scarto quadratico medio, varianza. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 ▪ 3

Obiettivi disciplinari 2° Periodo

	Conoscenze	Abilità	Competenze
Aritmetica e algebra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Divisione di polinomi. ▪ Scomposizione di polinomi ▪ Frazioni algebriche ▪ Equazioni letterali ▪ Equazioni fratte ▪ Problemi di 1° grado ▪ Disequazioni di 1° grado numeriche ▪ Disequazioni fratte e prodotto ▪ Sistemi di disequazioni di 1° grado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere espressioni con frazioni algebriche ▪ Risolvere equazioni di 1° grado intere e fratte ▪ Risolvere e discutere semplici equazioni letterali di 1° grado ▪ Risolvere problemi di 1° grado ▪ Risolvere disequazioni di 1° grado, disequazioni prodotto e fratte riconducibili al 1° grado ▪ Risolvere sistemi di disequazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ▪ 2 ▪ 3
Relazioni e funzioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Significato ed espressione simbolica dei connettivi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretare ed usare i connettivi della logica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3

	logici fondamentali e dei principali schemi di dimostrazione	proposizionale and, or, not <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le dimostrazioni in ambito geometrico ed algebrico 	
Geometria	<ul style="list-style-type: none"> Relazioni tra lati e angoli di un triangolo Parallelismo Perpendicolarità Parallelogrammi Trapezi Piccolo teorema di Talete Problemi di geometria sintetica 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare con proprietà la terminologia e il simbolismo relativi agli enti geometrici studiati. Esprimere correttamente postulati, definizioni e teoremi. Eseguire costruzioni geometriche. Applicare i criteri di congruenza e i criteri di parallelismo per dimostrare problemi . 	<ul style="list-style-type: none"> 2 3 4

Competenze

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

CLASSE SECONDA

Obiettivi disciplinari 1° Periodo

	Conoscenze	Abilità	Competenze
Aritmetica e algebra	<ul style="list-style-type: none"> Ripasso e completamento degli argomenti di algebra del I anno Sistemi di equazioni di 1° grado Cenni sui numeri reali Operazioni con radicali aritmetici e algebrici Equazioni di II grado 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere sistemi di equazioni di 1° grado (algebricamente e graficamente) Risolvere espressioni nell'insieme R Risolvere equazioni di 2° grado Risolvere algebricamente problemi in ambito geometrico o relativi ad altri contesti, esprimendoli con modelli 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3

		relativi a equazioni e sistemi	
Relazioni e funzioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il piano cartesiano: punti e segmenti ▪ L'equazione della retta e sua rappresentazione ▪ Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentare nel piano cartesiano punti, rette e parabole ▪ Calcolare la distanza tra due punti, il punto medio ▪ Individuare le principali caratteristiche algebriche di una retta nel piano cartesiano ▪ Scrivere l'equazione di una retta per due punti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2
Geometria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ripasso e completamento degli argomenti di geometria del I anno ▪ Luoghi geometrici, asse e bisettrice ▪ Circonferenza e cerchio ▪ Poligoni inscritti e circoscritti ▪ Problemi di geometria risolvibili algebricamente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enunciare e applicare le proprietà della circonferenza e del cerchio ▪ Risolvere problemi attinenti agli argomenti studiati utilizzando modelli relativi ad equazioni e sistemi ▪ Enunciare e applicare le proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 ▪ 3 ▪ 4

Obiettivi disciplinari 2° Periodo

	Conoscenze	Abilità	Competenze
Aritmetica e algebra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relazioni tra coefficienti e soluzioni nelle equazioni di II grado e relative applicazioni ▪ Equazioni parametriche ▪ Equazioni di grado superiore al secondo risolvibili mediante regole di scomposizione ▪ Equazioni binomie ▪ Equazioni trinomie ▪ Equazioni biquadratiche ▪ Equazioni con valore assoluto ▪ Studio del segno di un trinomio di 2° grado ▪ Disequazioni di 2° grado e grado superiore ▪ Sistemi di disequazioni di grado superiore al primo ▪ Sistemi di equazioni di grado superiore al primo ▪ Problemi di 1° e 2° grado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere particolari equazioni di grado superiore al 2° ▪ Risolvere sistemi di 2° grado ▪ Risolvere problemi di 1° e 2° grado ▪ Risolvere disequazioni numeriche di 2° grado (algebricamente e graficamente) ▪ Risolvere disequazioni prodotto e fratte di grado superiore al primo ▪ Risolvere sistemi di disequazioni di grado superiore al primo ▪ Risolvere equazioni con modulo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ▪ 2 ▪ 3

Relazioni e funzioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La rappresentazione della funzione $f(x) = ax^2 + bx + c$ e sua interpretazione geometrica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare le principali caratteristiche algebriche e geometriche di una parabola nel piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2
Geometria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poligoni equiscomponibili ▪ Poligoni equivalenti ▪ Teoremi di Euclide ▪ Teorema di Pitagora ▪ Classi di grandezze: grandezze commensurabili e incommensurabili ▪ Proporzioni tra grandezze ▪ Proporzionalità diretta e inversa ▪ Teorema di Talete ▪ Triangoli simili ▪ Applicazioni della similitudine ▪ Problemi di geometria sintetica ▪ Applicazioni dell'algebra alla geometria ▪ Le trasformazioni geometriche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere poligoni equivalenti ▪ Enunciare e applicare i Teoremi di Pitagora e Euclide ▪ Calcolare la misura dell'area dei principali poligoni ▪ Enunciare e applicare il teorema di Talete ▪ Enunciare e applicare i criteri di similitudine dei triangoli e le loro conseguenze ▪ Risolvere problemi di geometria sintetica ▪ Risolvere problemi geometrici utilizzando strumenti algebrici ▪ Individuare le principali caratteristiche delle trasformazioni nel piano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 ▪ 3 ▪ 4
Dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La probabilità (cenni) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare un evento aleatorio e calcolarne la probabilità ▪ Calcolare la probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 ▪ 3

Competenze

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

Esercitazioni di laboratorio

Nel corso dell'anno saranno effettuate un minimo di 10 attività di laboratorio, prevalentemente con l'utilizzazione di strumenti informatici, relative ad alcuni degli argomenti seguenti.

CLASSE PRIMA

Ambiente Informatico	Argomenti
Foglio elettronico EXCEL	Rappresentazione dei dati statistici con tabelle e grafici Indici statistici di posizione centrale Indici di variabilità Grafico di funzioni che esprimono proporzionalità diretta e inversa Tavole di verità relative a semplici proposizioni composte (uso dei connettivi and, or e not) Divisione di polinomi
Software di geometria dinamica Geogebra	Multipli e sottomultipli di un segmento Costruzioni elementari con riga e compasso Proprietà dei triangoli Proprietà dei quadrilateri
Linguaggio di programmazione VBA	(Redazione di programmi che utilizzano sequenze e selezioni) Calcolo della media Calcolo di perimetri, aree e volumi Risoluzione di equazioni di primo grado e/o di disequazioni di primo grado Discussione di un'equazione letterale

CLASSE SECONDA

Ambiente Informatico	Argomenti
Foglio elettronico EXCEL	Grafico di funzioni lineari Risoluzione di sistemi lineari con la regola di Cramer Rappresentazione grafica delle soluzioni di sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Simulazione di problemi di probabilità
Software di geometria dinamica Geogebra	Proprietà della circonferenza. Posizioni reciproche tra retta e circonferenza e tra circonferenze. Fasci di circonferenze Luoghi geometrici La retta di Eulero Trasformazioni geometriche Studio delle caratteristiche di retta e parabola
Linguaggio di programmazione VBA	(Redazione di programmi che utilizzano sequenze e selezioni ed eventualmente iterazioni) Discussione di un'equazione letterale Calcolo di determinanti di matrici quadrate Risoluzione dei sistemi lineari con la regola di Cramer Risoluzione di equazioni di secondo grado

Competenze minime

(valide sia per le sospensioni a giudizio e sia per i casi di BES)

CLASSE PRIMA

Competenze	Descrittori
1	L'allievo: riesce a tradurre il linguaggio naturale in linguaggio matematico Conosce il concetto di insieme, le sue rappresentazioni e le operazioni fondamentali. Conosce e sa operare negli insiemi numerici N, Z, Q Sa svolgere espressioni letterali intere con l'utilizzo dei prodotti notevoli e sa operare con le frazioni algebriche usando la scomposizione dei polinomi Sa risolvere equazioni di primo grado numeriche e semplici equazioni frazionarie (con determinazione del C.E.) Sa risolvere equazioni letterali intere (con un solo parametro) di primo grado Sa risolvere disequazioni numeriche di primo grado (interi e frazionarie)
2	Comprende le consegne, individua le richieste, estrapola e organizza i dati in casi semplici. Rappresenta classi di dati con diagrammi Sa calcolare i valori medi di una distribuzione statistica
3	Traduce dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e/o geometrico e viceversa Associa al contesto di un problema il procedimento risolutivo, sia esso algebrico che geometrico, adeguato Risolve problemi geometrici che hanno come modello equazioni di I grado.
4	Conosce i principali teoremi della geometria piana euclidea relativi ai criteri di congruenza dei triangoli, al parallelismo ed ai quadrilateri particolari Utilizza figure e modelli geometrici in diversi contesti Sa eseguire una dimostrazione relativa a un problema geometrico e ne comprende i passaggi logici

Argomenti relativi alle competenze minime da conseguire in via prioritaria entro il primo quadrimestre:

- Espressioni numeriche con le proprietà delle potenze, con le frazioni, espressioni letterali anche con i prodotti notevoli, equazioni di I grado e relativi problemi.
- La geometria euclidea fino al primo criterio di congruenza e alle proprietà del triangolo isoscele

CLASSE SECONDA

Competenze	Descrittori
1	L'allievo: riesce a tradurre il linguaggio naturale in linguaggio matematico Sa risolvere sistemi lineari a due o tre incognite Sa operare nell'insieme dei radicali assoluti Sa risolvere in R equazioni di secondo grado numeriche, sia intere che frazionarie; sa risolvere semplici equazioni letterali di secondo grado (con un solo parametro) Sa risolvere disequazioni numeriche di secondo grado (interi e frazionarie) e sistemi numerici di disequazioni Sa risolvere equazioni di grado superiore al secondo e sistemi di equazioni di secondo grado
2	Comprende le consegne, individua le richieste, estrapola e organizza i dati in casi semplici. Sa rappresentare nel piano cartesiano punti, rette e parabole conoscendone le principali caratteristiche, è capace di determinare l'equazione di una retta con particolari condizioni.
3	Traduce dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e/o geometrico e viceversa Associa al contesto di un problema il procedimento risolutivo, sia esso algebrico che geometrico, adeguato Risolve problemi geometrici che hanno come modello equazioni di II grado, sistemi di I e II grado.
4	Conosce i principali teoremi della geometria piana euclidea relativi alla circonferenza, i teoremi di Euclide e Pitagora Conosce e applica i criteri di similitudine dei triangoli Utilizza figure e modelli geometrici in diversi contesti Sa eseguire una dimostrazione relativa a un problema geometrico e ne comprende i passaggi logici

Argomenti relativi alle competenze minime da conseguire in via prioritaria entro il primo quadrimestre:

- Disequazioni intere e fratte di I grado, sistemi di disequazioni. Sistemi lineari e relativi problemi. Calcolo con i radicali.
- Geometria analitica : la retta
- Geometria euclidea: la circonferenza

Metodologia

La metodologia prevalente segue un modello deduttivo e in alcuni casi euristico/laboratoriale.

Gli argomenti saranno affrontati con lezioni frontali e partecipate, in modo da sollecitare l'intervento degli alunni e verificare costantemente la comprensione dei concetti introdotti.

Accanto alla trattazione teorica sarà dato, infatti, ampio spazio alla partecipazione attiva della classe mediante esercitazioni scritte, con fasi sia di correzione alla lavagna che di autocorrezione personale con la guida dell'insegnante.

In particolare l'apprendimento della Matematica nell'indirizzo sportivo avverrà in stretto collegamento con gli insegnamenti di "Scienze motorie" e di "Discipline sportive" con l'obiettivo di favorire l'approfondimento

delle tematiche concernenti la Statistica , l'informatica e la rappresentazione di funzioni elementari. Lo studente maturerà inoltre le competenze specifiche sull'elaborazione dei dati e previsioni. Dovrà saper studiare semplici funzioni che rappresentano il movimento del corpo.

Nel biennio del liceo Cambridge l'insegnamento della matematica è a cura del docente di cattedra e del docente madrelingua inglese . Quest'ultimo lavora in copresenza col docente di cattedra, segue la programmazione prevista dal liceo internazionale e affronta gli argomenti in modo intuitivo e pratico. Il docente di cattedra completa la trattazione degli argomenti secondo i programmi e la metodologia indicati nella presente programmazione. La trattazione degli argomenti può subire variazioni nella tempistica rispetto alle classi del liceo ordinamentale e del liceo sportivo.

Tipologia e numero delle verifiche

Durante l'attività didattica saranno eseguite verifiche formative sia orali, facendo eseguire esercizi alla lavagna o con interrogazioni su definizioni e altri contenuti teorici, sia utilizzando esercitazioni e/o prove strutturate da eseguire in classe o a casa. Al termine di ogni segmento significativo di programma viene somministrata una verifica sommativa scritta costituita da domande a risposte aperte, risoluzioni di problemi ed esercizi con diverso grado di difficoltà.

Le verifiche orali saranno effettuate soprattutto allo scopo di valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi in relazione ad una corretta esposizione dei contenuti nel linguaggio specifico.

In ognuno dei due quadrimestri saranno effettuate minimo tre verifiche scritte e due orali, una delle quali potrà essere costituita da un'interrogazione scritta o una prova strutturata.

Criteri di valutazione per le prove

La valutazione delle verifiche orali sarà effettuata utilizzando una scala di valori da 1 a 10 e secondo i descrittori indicati nella griglia allegata.

La valutazione delle prove in forma scritta verrà effettuata utilizzando apposite griglie di misurazione che prevederanno un punteggio per ciascun quesito oggetto della verifica e che di volta in volta verranno costruite a seconda dell'elaborato da valutare. Nella valutazione delle prove svolte dallo studente si terrà conto di :

Conoscenza dei contenuti (acquisizione di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche)

Sviluppo del processo elaborativo, correttezza e chiarezza degli svolgimenti (comprensione delle richieste. efficacia della strategia risolutiva. correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici. chiarezza dei riferimenti teorici e delle procedure scelte).

Abilità logiche ed argomentative (organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare. sequenzialità logica e ordine della stesura; proprietà di linguaggio, comunicazione e commento della soluzione puntuali e logicamente rigorosi; scelta di procedure ottimali e non standard)

Completezza (rispetto della consegna circa il numero di questioni da risolvere).

I voti assegnati alle prove di verifica saranno coerenti con i livelli di giudizio stabiliti nel dipartimento sintetizzati attraverso la griglia concordata e allegata qui di seguito.

Nella valutazione di fine periodo si terrà conto del grado di raggiungimento degli:

Obiettivi cognitivi –operativi: possesso delle conoscenze di base; capacità di osservazione, comprensione, espressione, applicazione, analisi , sintesi e valutazione.

Obiettivi socio-affettivi-comportamentali: impegno, progressione nell'apprendimento, interesse per la disciplina, attenzione in classe e comportamento durante le attività didattiche, partecipazione al piano educativo.

Riguardo ai casi di BES, la valutazione delle prove scritte-orali terranno, inoltre, in considerazione le indicazioni del documento presentato dal C.C. riferito a ciascun alunno in questione.

Criteria di valutazione delle verifiche orali

VOTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CAPACITA'
9 - 10	Conoscenza ampia, approfondita e critica dei contenuti e dei nodi problematici della disciplina	Sa progettare e terminare brillantemente un lavoro di ricerca autonomo	E' capace di organizzare il pensiero con procedimenti di analisi e sintesi autonomi. Si esprime con padronanza del linguaggio specifico
8	Conoscenza ampia ed organica dei contenuti	Sa condurre con efficienza un lavoro assegnato	Ha rigore logico e riesce a correlare con prontezza gli elementi di un insieme. Si esprime con correttezza nel linguaggio specifico
7	Conoscenza chiara dei contenuti essenziali	E' in grado di seguire puntualmente le indicazioni di lavoro offerte	Possiede coerenza logica, riproduce diligentemente schemi proposti. Si esprime in modo chiaro e appropriato
6	Conoscenza adeguata ad orientarsi tra i contenuti della disciplina	Porta a termine un lavoro con il supporto di interventi specifici del docente	Individua di solito gli aspetti essenziali e li riorganizza in modo un po' schematico. Si esprime in un linguaggio semplice
5	Conoscenza un po' limitata e frammentaria di alcuni contenuti disciplinari	Pur non portando a termine un lavoro assegnato, sa coglierne il senso globale	Talvolta manifesta difficoltà a cogliere gli aspetti essenziali e solo se guidato riesce a riorganizzarli in un quadro di insieme adeguato
4	Conoscenza dei contenuti generica, confusa, lacunosa e superficiale	Incontra notevoli difficoltà nel comprendere le istruzioni e non sa orientarsi	Non sa cogliere gli elementi essenziali ed ha difficoltà ad organizzare il pensiero con coerenza
3 -1	Evidenza gravi lacune anche nella conoscenza dei contenuti più elementari	Non si orienta nemmeno nei lavori più semplici e meccanici, non riesce mai a portarli a termine	Non riesce ad organizzare il pensiero in modo coerente neppure nei contesti più elementari

Criteria di valutazione delle verifiche scritte

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI
<u>CONOSCENZA DEI CONTENUTI</u> Acquisizione di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche	Completa e approfondita	9-10
	Ampia	7-8
	Essenziale	6
	Carente e/o frammentaria	4-5
	Scarsa	1-3
<u>SVILUPPO DEL PROCESSO ELABORATIVO, CORRETTEZZA E CHIAREZZA DEGLI SVOLGIMENTI</u> Comprensione delle richieste. Efficacia della strategia risolutiva. Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici. Chiarezza dei riferimenti teorici e delle procedure scelte.	Complete, con capacità di analisi e padronanza esecutiva	9-10
	Adeguate e chiare	7-8
	Essenziali	6
	Incomplete e frammentarie	4-5
	Incerte e/o errate o mancanti	1-3
<u>ABILITÀ LOGICHE ED ARGOMENTATIVE</u> Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare. Sequenzialità logica e ordine della stesura. Proprietà di linguaggio, comunicazione e commento della soluzione puntuali e logicamente rigorosi. Scelta di procedure ottimali e non standard.	Complete, diffuse e articolate, originali	9-10
	Organizzate e adeguate	7-8
	Coerenti ed essenziali	6
	Frammentarie e poco chiare	4-5
	Incongruenti o mancanti	1-3
<u>COMPLETEZZA</u> Rispetto della consegna circa il numero di questioni da risolvere.	Completo in tutte o quasi le sue parti	9-10
	Ampiamente svolto	7-8
	Essenziale	6
	Carente in gran parte delle richieste	4-5
	Gravemente carente o non svolto	1-3