

<b>RIMODULAZIONE PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTO Matematico - Scientifico</b>	Materie	Asse*	Biennio dell'obbligo
	Matematica, scienze e tecnologie informatiche, lab. di inf.	MATEMATICO - SCIENTIFICO	

COORDINATORE	ROBERTO PALOMBO
--------------	-----------------

### **ANNO SCOLASTICO 2019-2020**

<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>
<i>Da acquisire al termine del biennio trasversalmente ai quattro assi culturali.</i>
<b>Imparare ad imparare</b> a. Organizzare il proprio apprendimento b. Acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio c. Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione (formale, non formale ed informale) in funzione dei tempi disponibili e delle proprie strategie
<b>Progettare</b> a. Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro b. Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi, realistici e prioritarie le relative priorità c. Valutare vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti
<b>Comunicare</b> a. Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di diversa complessità b. Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. c. Utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e diverse conoscenze disciplinari mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
<b>Collaborare e partecipare</b> a. Interagire in gruppo b. Comprendere i diversi punti di vista c. Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità d. Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri
<b>Agire in modo autonomo e consapevole</b> Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale Far valere nella vita sociale i propri diritti e bisogni Riconoscere e rispettare i diritti e i bisogni altrui, le opportunità comuni Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità
<b>Risolvere problemi</b> a. Affrontare situazioni problematiche b. Costruire e verificare ipotesi c. Individuare fonti e risorse adeguate d. Raccogliere e valutare i dati e. Proporre soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline, secondo il tipo di problema
<b>Individuare collegamenti e relazioni</b> a. Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo b. Riconoscere la natura sistemica, analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la natura probabilistica c. Rappresentarli con argomentazioni coerenti
<b>Acquisire e interpretare l'informazione</b> a. Acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi b. Interpretarla criticamente valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni

<b>OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI</b>
Gli obiettivi sono declinati per <b>singola classe del biennio</b> , riferiti all'asse culturale di riferimento (dei linguaggi, matematico, scientifico–tecnologico, storico–sociale) e articolati in Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze**, come previsto dalla normativa sul nuovo obbligo di istruzione (L.296/2007) e richiesto dalla certificazione delle competenze di base. I singoli moduli sono allegati alla presente programmazione e costituiscono parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari.
<b>OBIETTIVI MINIMI</b>

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del biennio (anche per il recupero). Per la classe seconda essi corrispondono al livello base della certificazione dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE PRIMA	I QUADRIMESTRE		
	<b>TIC</b> <b>N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto</b>		
	<b>riconoscere i componenti base costituenti un computer all'interno di un contesto noto</b> <b>Sa produrre lavori tramite editor di testo già precedentemente svolti in modo autonomo</b>	Sa operare con le funzioni base di un sistema operativo e conosce le caratteristiche fondamentali di un computer. Raccogliere, organizzare e rappresentare semplici informazioni tramite editor di testo e software di presentazione	Conosce le funzioni base di un computer e del sistema operativo <b>Conosce le funzioni base di un software per editare il testo</b>
	<b>MATEMATICA</b> <b>OBIETTIVI MINIMI:</b> <b>Saper svolgere semplici espressioni di calcolo letterale</b>		
	-Conoscere gli insiemi numerici e saper risolvere semplici espressioni	-Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra frazioni/decimali ecc... -Comprendere il significato di potenza, saperle calcolare e saperne applicare le proprietà. Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici. Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche.	- Gli insiemi numerici N,Z,Q,R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. I sistemi di numerazione. Espressioni algebriche; principali operazioni.
	II QUADRIMESTRE		
	<b>TIC</b> <b>N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto</b>		
	<b>- Sa produrre lavori tramite software di presentazione già precedentemente svolti in modo autonomo</b> - Sa utilizzare le funzioni elementari di un foglio di calcolo elettronico all'interno di ambiti già sviluppati.	Raccogliere, organizzare e rappresentare semplici informazioni tramite software di presentazione	Conosce le funzioni base di un software per le presentazioni <b>Conoscere le caratteristiche del foglio elettronico</b>
	<b>MATEMATICA</b> <b>OBIETTIVI MINIMI:</b> <b>Conoscere i principi di equivalenza</b> <b>Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni di primo grado</b>		

-UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA IMPARARE AD IMPARARE -AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	-Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi. -Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. -Risolvere disequazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. -Saper cogliere le differenze tra le equazioni e le disequazioni di primo grado.	-Calcolo letterale: monomi, polinomi, operazioni con essi, prodotti notevoli -Equazioni di primo grado: principi, regole e calcolo -Disequazioni di primo grado: principi, regole e calcolo
--	--	---

## II QUADRIMESTRE

### MATEMATICA

#### OBIETTIVI MINIMI:

Saper risolvere semplici equazioni di secondo grado in forma normale

Saper risolvere semplici esercizi nel piano cartesiano

-UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA  
-IMPARARE AD IMPARARE  
-AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

Risolvere equazioni di secondo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. Riconoscere i principali enti e figure e descriverli con linguaggio specifico. Applicare le principali formule relative alla retta ed alle figure geometriche nel piano Rappresentare graficamente le equazioni; comprendere il concetto di funzione.

Equazioni di secondo grado: principi, regole e calcolo  
I punti nel piano cartesiano, punto medio di un segmento  
La retta: equazione, grafico, coef. angolare, rette parallele, rette perpendicolari, retta per un punto, retta per due punti, retta passante per l'origine.

## CONTENUTI DISCIPLINARI INTERCLASSE

Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire tra classi in parallelo:

	I QUADRIMESTRE	II QUADRIMESTRE
<b>Classi Prime</b>	<b>LA MISURA DELLE GRANDEZZE</b>	<b>LA MISURA DELLE GRANDEZZE</b>
<b>Classi Seconde</b>	<b>LA MISURA DELLE GRANDEZZE</b>	<b>LA MISURA DELLE GRANDEZZE</b>

## CONTENUTI DISCIPLINARI INTERCLASSE

Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire tra classi in parallelo:

Classi Prime	<b>FAR ACQUISIRE AGLI STUDENTI L'ABILITA' DI REALIZZARE SEMPLICI MISURE AFFRONTANDO IN MODO CONSAPEVOLE E SCIENTIFICO IL PROBLEMA DEGLI ERRORI DI MISURA</b>
--------------	--

## CONTENUTI RELATIVI A MODULI INTERDISCIPLINARI DI CLASSE

Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire in moduli interdisciplinari di classe (**O DA CONCORDARE CON I DIPARTIMENTI DELLE MATERIE DI INDIRIZZO E ALTRI**):

Classi Seconde I Quadrimestre	-I CEREALI E IL LORO UTILIZZO. LA CELIACHIA (ALBERGHIERO)	-L'energia (MAT)	-L'energia (SSS)
----------------------------------	---	------------------	------------------

Classi seconde II Quadrimestre	-L'OFFERTA AGRITURISTICA "IL PIATTO TIPICO DEL TERRITORIO" E LA DIETA MEDITERRANEA (ALBERGHIERO)	-Circuito Elettrico (MAT)	-Il calore (SSS)
-----------------------------------	---	------------------------------	---------------------

#### METODOLOGIE

X	Lezione frontale o su RE (presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)	X	Cooperative learning (lavoro collettivo guidato o autonomo)
X	Lezione interattiva (discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)	X	Problemsolving (definizione collettiva)
X	Lezione multimediale (utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)	X	Attività di laboratorio (esperienza individuale o di gruppo)
X	Lezione / applicazione	X	Esercitazioni pratiche
	Letture e analisi diretta dei testi		Altro _____

#### MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

X	Libri di testo		Registratore		Cineforum
	Altri libri	X	Lettore DVD	X	Mostre
X	Dispense, schemi	X	Computer	X	Visite guidate
X	Dettatura di appunti	X	Laboratorio di CHIMICA/FISICA	X	Stage
X	Videoproiettore/LIM		Biblioteca		Altro _____

#### TIPOLOGIA DI VERIFICHE

TIPOLOGIA			1°periodo	2°periodo	NUMERO	
	Analisi del testo	X	Test strutturato	2	2	Interrogazioni
	Saggio breve	X	Risoluzione di problemi			Simulazioni colloqui
	Articolo di giornale	X	Prova grafica / pratica	3	3	Prove scritte
X	Tema - relazione	X	Interrogazione			Test (di varia tipologia)
X	Test a risposta aperta		Simulazione colloquio	1	1	Prove di laboratorio
X	Test semistrutturato		Altro _____			Altro _____

#### 4. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal POF d'Istituto, le griglie elaborate dal Dipartimento ed allegate alla presente programmazione. La valutazione terrà conto di:

X	Livello individuale di acquisizione di conoscenze	X	Impegno
X	Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze	X	Partecipazione
X	Progressi compiuti rispetto al livello di partenza	X	Frequenza
X	Interesse	X	Comportamento

#### CONTENUTI DISCIPLINARI INTERCLASSE

Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire tra classi in parallelo:

	I QUADRIMESTRE	II QUADRIMESTRE
<b>Classi Prime</b>	Unità di misura ed equivalenze Grandezze fondamentali e derivate	Utilizzo di formule dirette ed inverse in esercizi applicativi
<b>Classi Seconde</b>	L'energia e le sue forme	I passaggi di stato

#### CONTENUTI RELATIVI A MODULI INTERDISCIPLINARI DI CLASSE

Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire in moduli interdisciplinari di classe:

	<b>ALBERGHIERO</b>	<b>MAT</b>	<b>SOCIO-SANITARIO</b>	<b>PTS: MADE IN ITALY</b>
--	--------------------	------------	------------------------	---------------------------

Classi Seconde I Quadrimestre	IL SISTEMA HACCP	LA SICUREZZA	LA SICUREZZA	LA SICUREZZA
Classi seconde II Quadrimestre	-I CONSUMI E LE ABITUDINI ALIMENTARI DEL TERRITORIO. -LEGGERE UNA ETICHETTA ALIMENTARE	-LE ENERGIE ALTERNATIVE	-IL pH DEI LIQUIDI BIOLOGICI	-COLORANTI NATURALI E ARTIFICIALI PER I TESSUTI

1. METODOLOGIE				
X	Lezione frontale (presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)	X	Cooperative learning (lavoro collettivo guidato o autonomo)	
X	Lezione interattiva (discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)		Problem solving (definizione collettiva)	
X	Lezione multimediale (utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)	X	Attività di laboratorio (esperienza individuale o di gruppo)	
	Lezione / applicazione	X	Esercitazioni pratiche	
	Letture e analisi diretta dei testi		Altro _____	

2. MEZZI, STRUMENTI, SPAZI				
X	Libri di testo		Registratore	Cineforum
X	Altri libri		Lettore DVD	Mostre
X	Dispense, schemi	X	Computer	X Visite guidate
X	Dettatura di appunti	X	Laboratorio di Chimica e Fisica	Stage
X	Videoproiettore/LIM		Biblioteca	Altro _____

3. TIPOLOGIA DI VERIFICHE						
TIPOLOGIA				1°peri odo	2°peri odo	NUMERO
	Analisi del testo	X	Test strutturato	2	2	Interrogazioni
	Saggio breve	X	Risoluzione di problemi			Simulazioni colloqui
	Articolo di giornale		Prova grafica / pratica	3	3	Prove scritte
X	Tema - relazione	X	Interrogazione			Test (di varia tipologia)
X	Test a risposta aperta		Simulazione colloquio			Prove di laboratorio
X	Test semistrutturato		Altro _____			Altro _____

4. CRITERI DI VALUTAZIONE			
<i>Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal POF d'Istituto, le griglie elaborate dal Dipartimento ed allegate alla presente programmazione. La valutazione terrà conto di:</i>			
X	Livello individuale di acquisizione di conoscenze	X	Impegno
X	Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze	X	Partecipazione
X	Progressi compiuti rispetto al livello di partenza	X	Frequenza
X	Interesse	X	Comportamento

OSSERVAZIONI

Cassino, 30/03/2020

**Il coordinatore**

ROBERTO PALOMBO

Rossini Alessandro, Orlandi Pasquale, Iorio Carmen, Palombo Roberto, Castrillo Caterina, Maragò Ester, Russo Giovanna, Visocchi Leonardo (MATEMATICA).

Evangelista Annarita (TIC), Scotto di Freca Alessandra (TIC).

Iannicca Maria, D'Aliesio Paola, Torriero Tiziana (SOSTEGNO).

Non è presente il docente del Laboratorio di TIC.

#### ALLEGATI: MODULI DISCIPLINARI

#### CLASSI PRIME – MATEMATICA- PRIMO QUADRIMESTRE

**-PRIMO ANNO: INSIEMI NUMERICI ED OPERAZIONI CON ESSI**

#### COMPETENZE:

UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA  
IMPARARE AD IMPARARE  
- **AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

UDA	TEMPI	CONOSCENZE	ABILITÀ'
L'INSIEME N L'INSIEME Q L'INSIEME Z L'INSIEME R	SET/OTT OTT/NOV NOV/DIC DIC/GEN	Gli insiemi numerici N,Z,Q,R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. I sistemi di numerazione. Espressioni algebriche; principali operazioni.	Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra frazioni/decimali ecc... Comprendere il significato di potenza, saperle calcolare e saperne applicare le proprietà. Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici. Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche.

#### FEBBRAIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE

#### OBIETTIVI MINIMI:

Conoscere gli insiemi numerici e saper risolvere semplici espressioni

#### CLASSI PRIME – MATEMATICA- SECONDO QUADRIMESTRE

**-PRIMO ANNO: CALCOLO LETTERALE**

**COMPETENZE:**

UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA

IMPARARE AD IMPARARE

- **AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

UDA	TEMPI	CONOSCENZE	ABILITÀ'
I MONOMI LE OPERAZIONI CON I MONOMI I POLINOMI LE OPERAZIONI CON I POLINOMI	<b>FEB.</b> <b>FEB/MAR</b>  <b>MAR/APR</b> <b>APR/MAG</b>  <b>MAGGIO</b>	Calcolo letterale: monomi, polinomi, operazioni con essi, prodotti notevoli	Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi.

**MAGGIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE**

**OBIETTIVI MINIMI:**

Saper svolgere semplici espressioni di calcolo letterale

Criteri e strumenti di valutazione sono quelli previsti dal PTOF.

TIPO PROVA	NUMERO DI PROVE
Prove orali tradizionali	4
Prove strutturate e compiti scritti	6

**CLASSI SECONDE – MATEMATICA- PRIMO QUADRIMESTRE**

**-SECONDO ANNO: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI**

**COMPETENZE:**

UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA

IMPARARE AD IMPARARE

- **AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

UDA	TEMPI	CONOSCENZE	ABILITÀ'
RICHIAMI DEL CALCOLO LETTERALE EQUAZIONI DI PRIMO GRADO DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO	<b>SET.</b>  OTT/NOV  DIC/GEN	Calcolo letterale: monomi, polinomi, operazioni con essi, prodotti notevoli Equazioni di primo grado: principi, regole e calcolo  Disequazioni di primo grado: principi, regole e calcolo	Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi.  Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. Risolvere disequazioni di primo grado e verificare

			la correttezza dei procedimenti utilizzati. Saper cogliere le differenze tra le equazioni e le disequazioni di primo grado.
--	--	--	---

**FEBBRAIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE**

**OBIETTIVI MINIMI:**

Conoscere i principi di equivalenza

Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni di primo grado

**CLASSI SECONDE – MATEMATICA- SECONDO QUADRIMESTRE**

**-SECONDO ANNO: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

**COMPETENZE:**

UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA

IMPARARE AD IMPARARE

- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

UDA	TEMPI	CONOSCENZE	ABILITÀ'
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO GEOMETRIA ANALITICA	FEB/MAR  APR/MAG	Equazioni di secondo grado: principi, regole e calcolo  I punti nel piano cartesiano, punto medio di un segmento	Risolvere equazioni di secondo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati.  Riconoscere i principali enti e figure e descriverli con linguaggio specifico.
I SISTEMI LINEARI	MAGGIO		Rappresentare graficamente le equazioni; comprendere il concetto di funzione.

**MAGGIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE**

**OBIETTIVI MINIMI:**

Saper risolvere semplici equazioni di secondo grado in forma normale

Saper risolvere semplici esercizi nel piano cartesiano

TIPO PROVA	NUMERO DI PROVE
Prove orali tradizionali	4
Prove strutturate e compiti scritti	6

**Test d'ingresso di matematica**

CLASSE 1<sup>^</sup> \_\_\_\_

Alunn\_ .....

.....  
Cassino, lì.....

A. S. 2019/2020

**1. Tra i numeri naturali da 1 a 20, quali sono quelli pari e multipli di tre?**

A.2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 3, 6, 9, 12, 15,18

B.6, 12, 18

C.2, 3

D.non ce ne sono

**2. Quale delle seguenti affermazioni è vera?**

A.Nessun multiplo di 4 è anche multiplo di 2

B.Alcuni multipli di 4 sono anche multipli di 2

- C. Tutti i multipli di 4 sono anche multipli di 2  
D. Solo uno dei multipli di 4 è anche multiplo di 2

3. Se una squadra di calcio ha vinto una partita, si può affermare che:

- A. ha segnato una rete  
B. ha segnato più di una rete  
C. ha segnato almeno una rete  
D. l'avversario non ha segnato

4. Dalla casa di Mario a quella di Giovanni c'è una distanza di 700 metri; da quella di Giovanni a quella di Luigi 500 metri. Cosa si può dire della distanza tra la casa di Mario e quella di Luigi?

- A. è 1200 m  
B. è meno di 1200 m  
C. è più di 1200 m  
D. non può essere superiore a 1200 m

5. Quali delle seguenti implicazioni logiche sono vere?

- A. Se un numero è divisibile per 5 allora è anche divisibile per 10  
B. Se un numero è divisibile per 10 allora è anche divisibile per 5  
C. Se un quadrilatero ha 4 lati uguali allora è un quadrato  
D. Se un quadrilatero è un quadrato allora ha 4 lati uguali

Come si scrive il numero SEDICIMILATRENTUNO?

- A. 16000,31                      B. 160031  
C. 16031                          D. 1631000

6. Quali delle seguenti uguaglianze sono vere?

- A.  $0:5=0$                           B.  $5:1=1$   
C.  $5^0=1$                           D.  $5^1=5$   
E.  $1:5=5$                           F.  $5:0=0$

7. Quali delle seguenti affermazioni riguardo il m.c.m. sono vere?

- A. m.c.m.(2,3)=3  
B. m.c.m.(2,4)=4  
C. m.c.m.(6,8)=24  
D. m.c.m.(3,5)=8

8. Quali delle seguenti scomposizioni in fattori primi sono corrette?

- A.  $160=4 \times 4 \times 10$   
B.  $50=5 \times 10$   
C.  $81=3^4$   
D.  $100=2^2 \times 5^2$

9. Quali operazioni con le frazioni sono svolte correttamente?

- A.  $\frac{3}{2} \cdot \frac{2}{3} = 1$                       B.  $\frac{3}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$   
C.  $\frac{3}{2} : \frac{2}{3} = 1$                       D.  $\frac{3}{2} : \frac{2}{3} = \frac{9}{4}$

10. Quali affermazioni sono vere?

- A. Il doppio di  $\frac{1}{2}$  è 1  
B. Il doppio di  $\frac{1}{2}$  è  $\frac{1}{4}$   
C. la metà di  $\frac{1}{2}$  è  $\frac{1}{4}$   
D. la metà di  $\frac{1}{2}$  è 1

+1 punto per ogni risposta esatta  
0 punto per ogni risposta non data o sbagliata

<b>Dom</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Risp</b>										
<b>Risultato</b>										

**Criteria e strumenti di valutazione sono quelli previsti dal PTOF.**

MATERIA: T.I.C.  
QUADRIMESTE  
ALUNNO  
COGNOME: \_\_\_\_\_

PROVA PARALLELA

PRIMO

VOTO:

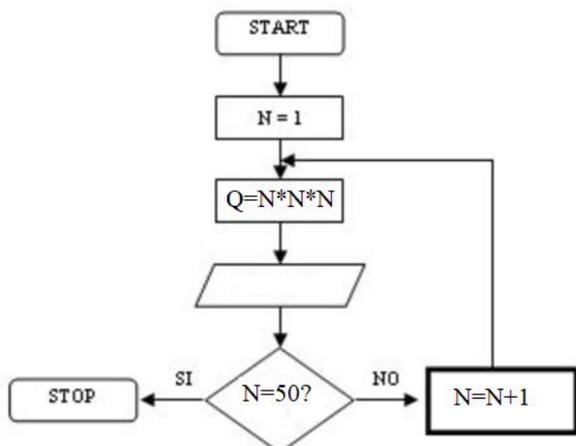
<p>1) <b>CON IL TERMINE ALGORITMO SI INTENDE:</b> (1p)</p> <p>A. IL SOFTWARE UTILIZZATO IN UN CALCOLATORE B. L'ELENCO FINITO DI ISTRUZIONI NECESSARIO PER RISOLVERE UN PROBLEMA C. UN ELABORATORE IN GRADO DI ESEGUIRE PROCEDIMENTI DI CALCOLO D. UN PROBLEMA DA RISOLVERE UTILIZZANDO IL CALCOLATORE</p>	<p>2) <b>UN ALGORITMO</b> (1p)</p> <p>A. FINITA B. INDETERMINATA C. INFINITA D. CONTINUA</p>
<p>3) <b>IL BLOCCO</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 40px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span> <b>SERVE PER INDICARE:</b> (1p)</p> <p>A. L'INPUT DEI DATI B. L'OUTPUT DEI DATI C. LA TERMINAZIONE D. L'ELABORAZIONE</p>	<p>4) <b>QUALI DI QUESTI ELEMENTI SONO INDISPENSABILI IN UN ALGORITMO?</b> (1p)</p> <p>A. ISTRUZIONI B. OPERAZIONI ARITMETICHE C. DATI D. ARCHIVI</p>
<p>5) <b>INDICARE COSA STA A SIGNIFICARE LA FIGURA GEOMETRICA DEL ROMBO IN UN DIAGRAMMA A BLOCCHI</b>(1p)</p> <p>A. UNA SCELTA/DIRAMAZIONE TRA DUE PERCORSI DIVERSI NEL DIAGRAMMA DI FLUSSO B. UN'OPERAZIONE DI IMMISSIONE (INPUT) O DI USCITA (OUTPUT) DELLE INFORMAZIONI C. IL PASSAGGIO OBBLIGATO FRA DUE ISTRUZIONI D. LA FINE DELLA SEQUENZA DI ISTRUZIONI</p>	

NOME. \_\_\_\_\_

**7) Realizzai il diagramma di flusso: (3 p)**

Dati in ingresso due numeri X e Y verificare quale dei due sia il maggiore, moltiplicarlo per 2 e visualizzare il risultato.

**8) Il Diagramma a Blocchi raffigurato di seguito è quello di un programma che dà in output icubi dei primi 50 numeri. Quale istruzione manca nel blocco vuoto? (2 p)**



- A. Output Q
- B. Output N
- C. Input N
- D. Input Q

ALUNNO

COGNOME: \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

VOTO:

1. In HTML quale dei seguenti tag non è usato nelle tabelle

- a) <td>                      b) <br>                      c) <tr>                      d) <th>

2. cosa rappresenta un URL? (1 p)

- a) Un profilo facebook                      b) Il nome di un sito  
c) Un indirizzo di posta elettronica                      d) Un indirizzo univoco su tutta la rete internet

3. Qual è l'uso corretto del tag <img>? (1 p)

- a) <imgsrc="foto.jpg" width=300px>                      b) <img>foto.jpg </img>  
c) <imgsrc="foto.jpg"></img /foto>                      d) <imghref="foto.jpg">

4. Qual è l'uso corretto del tag <a>? (1 p)

- a) <a src="link.jpg" > link </a>                      c) <a href="www.google.com"> link </a>  
b) <a> link.jpg </a>                      d) <a src=www.google.com link /a>

5. Che cosa è un browser: (1 p)

- a) un programma che serve a scrivere siti web                      c) il link ad un sito web  
b) un editor di testo                      d) un programma che permette di navigare e aprire i siti web

6. Una rete informatica (1 p)

- a) è un sistema di due o più computer collegati tra loro che consente di condividere dati e risorse.  
b) è un sistema di codifica basato sulla numerazione binaria che consente di inviare dati alle periferiche hardware di un computer  
c) è un sistema di due o più computer non collegati tra loro che consente di condividere dati e risorse per mezzo di dispositivi rimovibili  
d) nessuna delle precedenti

7. [www.google.it](http://www.google.it) e [www.yahoo.it](http://www.yahoo.it) sono: (1 p)

- a) Due motori di ricerca      b) Due browser      c) Due ISP      d) Due chat

8. Un indirizzo IP è: (1 p)

- a) un indirizzo email      b) il numero di serie di un pc  
c) un numero che identifica un dispositivo collegato alla rete      d) nessuna delle precedenti

9. Scrivere le istruzioni HTML capaci di produrre il seguente elenco puntato: (2 p)

Ingredienti panettone allo yogurt

- 3 uova
- 1 yogurt
- 300 gr di farina
- 100 gr di zucchero

TEST DI INGRESSO TIC - CLASSI PRIME

Nome: \_\_\_\_\_

Cognome: \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

**1** L'informatica studia

- A la gestione dell'informazione in modo automatico  
 B il controllo di macchinari  
 C la comunicazione tra individui  
 D l'insegnamento della matematica

**2** Un virus informatico è

- A Un programma dannoso per l'utente  
 B Un programma invisibile all'utente  
 C Un programma pirata  
 D Una malattia degli studenti di informatica

**3** Le prestazioni di un computer sono maggiormente influenzate da

- A Tipi di tastiera  
 B Dimensioni degli altoparlanti  
 C Tipo di mouse  
 D Capacità della RAM

**4** Un gigabyte è composto da

- A 10 megabyte  
 B 1024 megabyte  
 C 1024 kilobyte  
 D Nessuna delle precedenti

**5** Cosa si intende per "dimensione" di una cartella?

- A Il numero di file in essa contenuti.  
 B La capienza massima della cartella.  
 C La quantità di memoria occupata dalla cartella.  
 D La quantità di Gigahertz occupata dalla cartella.

**6** Quale software permette al computer di comunicare con una stampante?

- A un foglio elettronico  
 B un'app  
 C un driver  
 D un'utilità

**7** Per navigare in internet di quale programma hai bisogno?

- A Un browser  
 B Pacchetto Office  
 C un driver  
 D un'icona

**8** Il pixel è

- A Una tecnica di attacco informatico  
 B Un tipo di mouse  
 C L'elemento più piccolo di un'immagine digitale  
 D Un'unità di misura delle prestazioni di un computer

**9** Che tipo di computer è il notebook ?

- A portatile  
 B non è un computer  
 C da tavolo  
 D generico

**10** Quale è l'estensione di un file modello di Word 2007?

- A la persona o la ditta che lo ha prodotto  
 B chiunque lo usa  
 C chi lo ha masterizzato sul CD-ROM  
 D chi lo ha copiato sul proprio disco

	MOD. DIP3
	ANNO SCOLASTICO 2018 / 2019

IIS "SAN BENEDETTO"  
DI CASSINO

11 Un DVD-R ha la capacità di circa

- 100 CD-ROM     
 7 CD-ROM     
 1000 CD-ROM     
 2 CD-ROM

12 MSN è un programma per

- comunicare tramite chat     
 riprodurre filmati  
 scaricare film da Internet     
 consultare un'enciclopedia elettronica

13 La home page di un sito web è

- La pagina che descrive la propria abitazione     
 La prima pagina del sito  
 La pagina della casa produttrice del sito     
 Una pagina nascosta agli utenti

14 Devi fare una relazione su un libro che hai letto. Quale dei seguenti programmi useresti?

- Microsoft Access     
 Microsoft Power Point     
 Microsoft Word     
 Microsoft Excel

15 Segna, tra questi, i linguaggi di programmazione

- Padu     
 C     
 C++     
 Java     
 Mozart     
 Windows

16 Google è

- Un videogioco     
 Un motore di ricerca  
 Un robot dalle sembianze umane     
 Un super computer di elevata potenza

17 Digitale significa

- televisivo     
 espresso in numeri     
 composto da pulsanti     
 moderno

Qual è l'estensione di un file modello di Word 2007?

- .modx     
 .docx     
 .movx     
 .dotx

Un byte è composto da

- nessuna delle precedenti     
 100 bit     
 8 bit  
 10 bit

La scheda madre

- È la prima scheda inventata da IBM     
 Connette i principali componenti del computer  
 È una memoria portatile su scheda     
 Sostituisce il processore nei pc portatili

Tipologia di quesito	Punteggio	
Scelta multipla	+1	per ogni risposta esatta
	0	per ogni risposta non data
	0	per ogni risposta errata

VOTO:

Per l'attribuzione del voto in decimi al compito, si utilizzerà la seguente formula di conversione tra punteggio grezzo (PG) e voto in decimi (VD):

$$VD = (PG_{\text{totale}} * 10) / PM$$

Dove PM è il punteggio massimo ottenibile pari a:  $PM=20$

*N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto*

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE TIC

ITEM A RISPOSTA APERTA	
INDICATORI	PUNTEGGIO GREZZO
Risposta nulla o palesemente errata (non possiede le conoscenze essenziali)	$0,25 < PG \leq 1$
Risposta molto parziale, non del tutto adeguata (possiede alcune conoscenze essenziali)	$1 < PG \leq 2$
Risposta parziale, sostanzialmente adeguata (possiede le conoscenze essenziali)	$2 < PG \leq 3$
Risposta quasi completa e corretta (possiede conoscenze adeguate)	$3 < PG \leq 4$
Risposta completa e corretta (possiede conoscenze complete e dettagliate)	$4 < PG \leq 5$

ITEM A RISPOSTA MULTIPLA/V-F/COMPLETAMENTO/COLLEGAMENTO		
TIPOLOGIA DEL TEST	CRITERIO	PUNTEGGIO GREZZO
Vero/falso	Risposta esatta	+1
	Risposta non data	0
	Risposta errata	-0,25
Scelta multipla	Risposta esatta	+2
	Risposta non data	0
	Risposta errata	-0,5
Completamento	Per ogni termine o frammento inserito	+1
	Risposta non data	0
	Risposta errata	-0,25

Per l'attribuzione del voto in decimi al compito, si utilizzerà la seguente formula di conversione tra punteggio grezzo (PG) e voto in decimi (VD):

$$VD = (PG_{\text{totale}} * 10) / PM$$

Dove PM è il punteggio massimo ottenibile.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA PRATICA DI INFORMATICA

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
<b>A. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PROBLEMA</b>	Completa e chiara	1,00
	<b>Sufficientemente chiara</b>	<b>0,50</b>
	Inadeguata	0,25
	Assente	0,00
<b>B. STRATEGIA RISOLUTIVA (individua e collega le informazioni utili alla risoluzione del problema)</b>	Corretta, completa e ben organizzata	2,00
	Corretta e completa, con qualche imprecisione	1,75
	<b>Corretta con alcune incoerenze e/o qualche imprecisione</b>	<b>1,50</b>
	Parziale e con errori	0,50
	Incoerente, errata o non comprensibile	0,25
	Assente	0,00
<b>C. PROCEDIMENTO RISOLUTIVO (applicazione strategia risolutiva)</b>	Corretto e preciso in ogni fase	1,00
	<b>Parzialmente corretto</b>	<b>0,50</b>
	Errato	0,25
	Assente	0,00
<b>D. USO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO (correttezza lessico-sintattico)</b>	Corretto e preciso	3,00
	Corretto con qualche imprecisione	2,50
	<b>Parzialmente corretto</b>	<b>2,00</b>
	Carente	1,00
	Errato	0,50
	Assente	0,00
<b>E. CURA FORMALE (ordine e precisione)</b>	Ordinata e leggibile	2,00
	<b>Leggibile ma non del tutto ordinata</b>	<b>1,00</b>
	Disordinata, poco leggibile	0,50
	Assente	0,00
<b>F. COMPLETEZZA</b>	Elaborato risolto in tutte le sue parti ed in maniera completa	1,00
	Elaborato quasi completo	0,75
	<b>Elaborato essenziale</b>	<b>0,50</b>
	Elaborato frammentario	0,25
	Elaborato molto carente sul piano formale e grafico o prova non svolta	0,00
<b>VALUTAZIONE MINIMA 1-2/10</b>	Si assegna la valutazione minima nel caso in cui l'alunno non affronti lo svolgimento della prova in nessuna delle sue parti oppure lo svolgimento della stessa sia privo di consistenza, incoerente e riveli la totale estraneità agli argomenti oggetto di verifica.	

La soglia di sufficienze (6/10) si raggiunge con i descrittori in neretto.

### Criteria di approssimazione:

#### Il voto finale si presenta nella forma X + parte decimale

Per la valutazione della parte decimale del voto, si procede nel seguente modo:

- $parte\ decimale < 0,25$  il voto assegnato è X (es. 6)
- $0,25 \leq parte\ decimale < 0,50$  il voto assegnato è X + (es. 6 +)
- $0,50 \leq parte\ decimale < 0,75$  il voto assegnato è X  $\frac{1}{2}$  (es. 6  $\frac{1}{2}$ )
- $0,75 \leq parte\ decimale < 0,95$  il voto assegnato è (X+1) - (es. 7-)
- $parte\ decimale \geq 0,95$  il voto assegnato è (X+1) (es. 7)

Primo anno

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<b>I QUADRIMESTRE</b>		
<b>TIC</b> <b>N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto</b>		
<b>riconoscere i componenti base costituenti un computer all'interno di un contesto noto</b> <b>Sa produrre lavori tramite editor di testo già precedentemente svolti in modo autonomo</b>	Sa operare con le funzioni base di un sistema operativo e conosce le caratteristiche fondamentali di un computer. Raccogliere , organizzare e rappresentare semplici informazioni tramite editor di testo e software di presentazione	Conosce le funzioni base di un computer e del sistema operativo <b>Conosce le funzioni base di un software per editare il testo</b>

<b>II QUADRIMESTRE</b>		
<b>TIC</b> <b>N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto</b>		
- <b>Sa produrre lavori tramite software di presentazione già precedentemente svolti in modo autonomo</b> - Sa utilizzare le funzioni elementari di un foglio di calcolo elettronico all'interno di ambiti già sviluppati.	Raccogliere , organizzare e rappresentare semplici informazioni tramite software di presentazione Utilizzare applicazioni generali di calcolo e grafica.	Conosce le funzioni base di un software per le presentazioni <b>Conoscere le caratteristiche del foglio elettronico e le funzioni base</b>

Secondo anno

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<b>I QUADRIMESTRE</b>		
<b>TIC</b> <b>N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto</b>		
<p>Concetto di istruzione e di algoritmo. <b>Diagrammi di flusso. Descrivere la soluzione di semplici problemi mediante algoritmi.</b> Conoscere le principali strutture in C e C++.</p>	<p>Utilizzare le tre figure fondamentali della programmazione. <b>Utilizzare i diagrammi di flusso per rappresentare semplici algoritmi.</b> Realizzare semplici programmi in linguaggio C e C++. <b>Apportare semplici modifiche in programmi già realizzati, per ottenere le funzioni desiderate</b></p>	<p>Algoritmi e programmi. <b>Conoscere la simbologia dei diagrammi di flusso.</b> Conoscere le modalità di rappresentazione delle figure strutturali. Individuare le diverse fasi di realizzazione di un programma. Il linguaggio C e C++ Le strutture di controllo.</p>

<b>II QUADRIMESTRE</b>		
<b>TIC</b> <b>N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto</b>		
<p>Comprendere i concetti di rete, le modalità di connessione e essere in grado di connettersi ad una rete. Conoscere i principali servizi di internet. Individuare i principali strumenti di gestione per la diffusione e commercializzazione di un prodotto industriale o artigianale <b>Sa produrre pagine web semplici tramite editor di testo e le sa visualizzare nel browser</b></p>	<p>Utilizzare in modo critico il mondo web e virtuale. <b>Utilizzare la rete per semplici ricerche, per comunicare e per mettere in condivisione le informazioni</b> <b>Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete</b> Conoscere i principali riferimenti normativi sulla privacy e sul diritto d'autore. Raccogliere, organizzare e rappresentare semplici informazioni ed elementi multimediali in pagine web statiche.</p>	<p>Conosce le funzioni base delle reti di computer e sicurezza dei dati. Forme di comunicazione commerciale e pubblicità. Tecniche di presentazione. <b>Conoscere le caratteristiche del web e della presentazione dei contenuti sul web (linguaggio HTML)</b></p>

\*Legenda Assi Culturali:

Asse dei linguaggi:	
Asse matematico:	
Asse scientifico – tecnologico	
Asse storico – sociale:	

\*\* Legenda terminologia (Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli:EQF):

*Competenze:* Indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.

*Abilità:* Indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).

*Conoscenze:* Indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.

\*\*\* Legenda compilazione modulo:

<b>MODULO N.</b>	Materia	Asse*	Classe
			Indicare se la 1 <sup>^</sup> o la 2 <sup>^</sup>

<b>TITOLO:</b> Scrivere il titolo			
<b>DURATA / PERIODO</b> Indicare il numero di ore complessive e/o il mese in cui viene svolto il modulo.	<b>METODOLOGIA</b> Elencare le strategie didattiche progettate per il modulo (frontalità, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, ecc.).	<b>STRUMENTI</b> Elencare i principali strumenti: libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, videoproiezione, ecc.	<b>VERIFICHE</b> Indicare la tipologia: orali, scritte, test, ecc.
<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	
Sono indicate dagli assi culturali.	Elementi di conoscenza applicati operativamente: cosa bisogna saper fare con i contenuti appresi in questo modulo.	Contenuti disciplinari: cosa si deve conoscere e sapere in questo modulo.	

