

PROGRAMMAZIONE
DEL
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA
A.S. 2024/25

MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA
CLASSI QUARTE - TUTTI GLI INDIRIZZI

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione
Informatica - Telecomunicazioni
Liceo scientifico Scienze Applicate



REGIONE DEL VENETO
ORGANISMO DI FORMAZIONE
ACCREDITATO: COD. N. 218



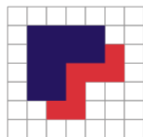
Erasmus+

IDM LABORATORIO
DIGITALE DI
MARCA



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

www.maxplanck.edu.it
tvtf04000t@istruzione.it
tvtf04000t@pec.istruzione.it
Fatturazione elettronica: UFPiXB



La presente **programmazione curricolare** costituisce la quarta parte della programmazione quinquennale di matematica **in accordo alla scansione ministeriale.**

Essa tiene conto dei seguenti elementi:

- le finalità correlate al tipo di scuola e specifiche della materia definite dal Dipartimento
- gli obiettivi istituzionali fissati dal Collegio dei Docenti, che si deducono dal PTOF
- gli obiettivi trasversali discussi in sede di Dipartimento e di Consiglio di Classe.

CLASSE QUARTA ITIS – TUTTI GLI INDIRIZZI

MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Competenze trasversali di cittadinanza

Imparare ad imparare

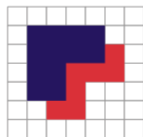
- Essere in grado di reperire in modo autonomo informazioni (A)
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Comunicare efficacemente

- Comprendere e formulare messaggi di genere scientifico utilizzando il linguaggio simbolico/matematico (B)
- Uso di un registro linguistico e gestuale appropriato (C)
- Esposizione coerente e coesa dei concetti studiati e uso negli interventi del lessico proposto (D)

Finalità e obiettivi specifici

- Sviluppo delle capacità intuitive e logiche
- Sviluppo della capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente
- Sviluppo della capacità di ragionamento coerente ed argomentato
- Sviluppo di attitudini analitiche e sintetiche
- Sviluppo della precisione del linguaggio matematico anche simbolico
- Sviluppo delle abilità di calcolo e di controllo dei risultati ottenuti
- Uso dei mezzi informatici anche per finalità didattiche



- Maturazione dei processi di astrazione

Contenuti disciplinari di matematica

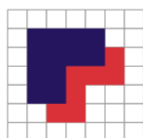
- Limiti e continuità delle funzioni reali di variabile reale: definizione e calcolo degli asintoti
- Derivata di funzioni
- Applicazioni della derivata delle funzioni reali di variabile reale: regola di De L'Hospital, crescita /decrescita, massimi/minimi e flessi, concavità, studio delle discontinuità;
- Concetto di differenziale (applicato a qualche caso, approfondimento)
- Studio di funzioni intere e fratte e grafici da esse deducibili di funzioni esponenziali, logaritmiche e con valori assoluti
- Introduzione all'integrazione.

Contenuti disciplinari Complementi di matematica

- Calcolo combinatorio, disposizioni, combinazioni e permutazioni, semplici e con ripetizione
- Coefficienti binomiali
- Introduzione alla probabilità: impostazione classica, frequentista, soggettiva e assiomatica
- Somma logica e prodotto logico di eventi e calcolo della probabilità di eventi complessi
- Indicatori statistici mediante indici di posizione centrale e di variabilità
- Distribuzione doppia di frequenze, La dipendenza statistica, L'interpolazione statistica, La correlazione
- Concetto di funzione in due variabili; dominio.

COMPETENZE di base che i singoli contenuti concorrono a sviluppare:

1. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
2. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni



3. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
4. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
5. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione
Informatica - Telecomunicazioni
Liceo scientifico Scienze Applicate



REGIONE DEL VENETO
ORGANISMO DI FORMAZIONE
ACCREDITATO: COD. N. 218

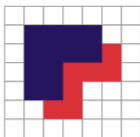


IDM LABORATORIO
DIGITALE DI
MARCA



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

www.maxplanck.edu.it
tvtf04000t@istruzione.it
tvtf04000t@pec.istruzione.it
Fatturazione elettronica: UFPiXB



CLASSE QUARTA ITIS – TUTTI GLI INDIRIZZI

Matematica e Complementi di matematica

PRIMO QUADRIMESTRE

<i>Contenuti disciplinari</i>		<i>Conoscenze e abilità minime necessarie per l'accesso alla classe 5°</i>	<i>Competenze</i>
<i>Matematica</i>	<i>Compl. di matematica</i>		
Limiti e continuità delle funzioni reali di variabile reale: definizione e calcolo degli asintoti	Indicatori statistici mediante indici di posizione centrale e di variabilità	Funzioni e limiti: Conoscere e comprendere il concetto di limite e della sua unicità. Calcolare semplici limiti che si presentano anche in forma indeterminata. Possedere il concetto di funzione continua e saperne esporre la definizione. Riconoscere la continuità di funzioni reali di variabile reale, sia graficamente che analiticamente	1, 2, 3,4,5
		Dati statistici ed indicatori di posizione Saper esaminare le tabelle di dati e dedurre informazioni sui dati anche per poter fare previsioni.	1, 2, 3,4,5
	Distribuzione doppie di frequenze, La dipendenza statistica, L'interpolazione statistica, La correlazione	Distribuzione doppie di frequenze Saper costruire tabelle a doppia entrata, indipendenza e connessione di variabili, interpolazione fra punti e funzione di regressione, indice di correlazione lineare (con opportuni strumenti informatici) Saper fare la rappresentazione grafica	1, 2, 3,4,5

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione
 Informatica - Telecomunicazioni
 Liceo scientifico Scienze Applicate



REGIONE DEL VENETO
 ORGANISMO DI FORMAZIONE
 ACCREDITATO: COD. N. 218



IDM LABORATORIO
 DIGITALE DI
 MARCA

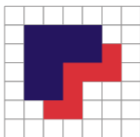


FUTURA
 LA SCUOLA
 PER L'ITALIA DI DOMANI



UNIONE EUROPEA
 Fondo sociale europeo
 Fondo europeo di sviluppo regionale

www.maxplanck.edu.it
tvtf04000t@istruzione.it
tvtf04000t@pec.istruzione.it
 Fatturazione elettronica: UFPiXB



		La dipendenza statistica Saper determinare la misura del grado di dipendenza di due caratteri: l'indice "chi quadro"; l'indipendenza di due caratteri	1, 2, 3,4,5
		L'interpolazione statistica Sapere il metodo del baricentro. Il metodo dei minimi quadrati. La regressione di Y su X	1, 2, 3,4,5
		La correlazione Indice di Pearson	1, 2, 3,4,5

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione
 Informatica - Telecomunicazioni
 Liceo scientifico Scienze Applicate



REGIONE DEL VENETO
 ORGANISMO DI FORMAZIONE
 ACCREDITATO: COD. N. 218



IDM LABORATORIO
 DIGITALE DI
 MARCA

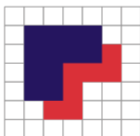


FUTURA
 LA SCUOLA
 PER L'ITALIA DI DOMANI



UNIONE EUROPEA
 Fondo sociale europeo
 Fondo europeo di sviluppo regionale

www.maxplanck.edu.it
tvtf04000t@istruzione.it
tvtf04000t@pec.istruzione.it
 Fatturazione elettronica: UFPXB



SECONDO QUADRIMESTRE

<i>Contenuti disciplinari</i>		<i>Conoscenze e abilità minime necessarie per l'accesso alla classe 5°</i>	<i>Competenze</i>
<i>Matematica</i>	<i>Compl. di matematica</i>		
Derivata di funzioni	Calcolo combinatorio, disposizioni, combinazioni e permutazioni, semplici e con ripetizione Coefficienti binomiali Introduzione alla probabilità: impostazione assiomatica, classica, frequentista e soggettiva	Derivata di funzioni: Conoscere e comprendere il concetto di derivata. Conoscere e saper applicare le regole di derivazione rispetto ad una variabile assegnata.	1, 2, 3,4,5
		Calcolo combinatorio e probabilità Saper calcolare il numero di disposizioni, combinazioni e permutazioni, semplici e con ripetizione Conoscere il significato del coefficiente binomiale e saperlo calcolare Calcolare la probabilità associata a semplici eventi Calcolo della probabilità della Somma logica e prodotto logico.	1, 2, 3,4,5

Istituto.Tecnico: Elettronica - Automazione
 Informatica - Telecomunicazioni
 Liceo scientifico Scienze Applicate



REGIONE DEL VENETO
 ORGANISMO DI FORMAZIONE
 ACCREDITATO: COD. N. 218



IDM LABORATORIO
 DIGITALE DI
 MARCA

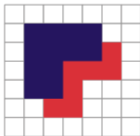


FUTURA
 LA SCUOLA
 PER L'ITALIA DI DOMANI



UNIONE EUROPEA
 Fondo sociale europeo
 Fondo europeo di sviluppo regionale

www.maxplanck.edu.it
tvtf04000t@istruzione.it
tvtf04000t@pec.istruzione.it
 Fatturazione elettronica: UFPiXB



ISTITUTO "MAX PLANCK"

ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO DELLE S.A.

Via FRANCHINI,1 31020 - LANCENIGO DI VILLORBA (TV) C.M. TVTF04000T - C.F.: 94000960263 - TEL. 0422 6171 R.A.



Applicazioni della derivata delle funzioni reali di variabile reale: regola di De L'Hospital, crescita/decrecita, massimi/minimi e flessi. Studio di funzioni intere, fratte	Concetto di funzione in due variabili; dominio.	Applicazioni della derivata delle funzioni reali di variabile reale: Saper determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione derivabile, in un punto assegnato. Saper studiare funzioni razionali intere e fratte, (dominio, segno, parità, crescita, asintoti, massimi e minimi sia assoluti che relativi) Riconoscere una funzione in due variabili e saperne determinare il dominio	1, 2, 3,4,5
Integrali definiti e indefiniti di funzioni elementari e composte (esclusa l'integrazione per parti e per sostituzione)		Integrali definiti e indefiniti Conoscere il significato di integrale definito e indefinito di una funzione e saperlo determinare per funzioni elementari e composte (esclusa l'integrazione per parti e per sostituzione)	1, 2, 3,4,5

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione
Informatica - Telecomunicazioni
Liceo scientifico Scienze Applicate

Scuole amiche
della
MEDIAZIONE

REGIONE DEL VENETO
ORGANISMO DI FORMAZIONE
ACCREDITATO: COD. N. 218

Erasmus+

IDM LABORATORIO
DIGITALE DI
MARCA

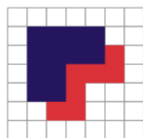
pon
Per la scuola
2014-2020
FES - FSE

FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

Ministero dell'Istruzione e del Merito

UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

www.maxplanck.edu.it
tvtf04000t@istruzione.it
tvtf04000t@pec.istruzione.it
Fatturazione elettronica: UFPXB



VERIFICHE E VALUTAZIONE

<i>Tipologie di verifica</i>	<i>Descrizione</i>
Verifica scritta strutturata	Verifica costituita da uno o più esercizi strutturati e
Verifica scritta semi-strutturata	Verifica costituita da uno o più esercizi strutturati e
Prova orale	Secondo gli obiettivi prefissati dai C.d.C. per valutare la

Tipologie quesiti

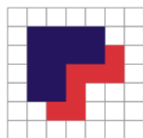
<i>Tipologie strutturate</i>	<i>Tipologie non strutturate</i>
Quesiti Vero/Falso	Problemi a soluzione rapida
Quesiti a scelta multipla	Quesiti a risposta aperta/singola
Quesiti a scelta multipla con giustificazione	
Fraasi a completamento	
Quesiti a risposta breve	
Quesiti a corrispondenza	

Numero/Tempi:

Almeno due verifiche per periodo per ciascuna materia (matematica / complementi di matematica), alcune prove scritte possono essere valutate come orale. Si ritiene opportuno fare una verifica orale per ciascun alunno durante l'anno scolastico.

Carico di lavoro per gli studenti secondo biennio

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione Informatica - Telecomunicazioni Liceo scientifico Scienze Applicate	Scuole amiche della MEDIAZIONE	REGIONE DEL VENETO ORGANISMO DI FORMAZIONE ACCREDITATO: COD. N. 218	 Erasmus+	 LABORATORIO DIGITALE DI MARCA
 Per la scuola 2014-2020	 LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI	 Ministero dell'Istruzione e del Merito	 UNIONE EUROPEA Fondo sociale europeo Fondo europeo di sviluppo regionale	www.maxplanck.edu.it tvtf04000t@istruzione.it tvtf04000t@pec.istruzione.it Fatturazione elettronica: UFPiXB



- 4 ore settimanali curriculari, in ambiente scolastico
- Almeno 4 ore settimanali in ambiente domestico

Criteri di verifica e feedback della programmazione secondo biennio

Con cadenza annuale gli insegnanti verificheranno l'effettiva fattibilità di quanto previsto nella programmazione di dipartimento e procederanno ad eventuali modifiche o integrazioni della stessa.

Nella classe quarta, in alcuni casi, l'insegnamento di matematica e quello di complementi possono essere affidati a due docenti diversi. Le prove scritte di verifica potranno essere congiunte o disgiunte a discrezione degli insegnanti coinvolti.

Il dipartimento di matematica ha proposto che nei casi di insegnamento disgiunto di matematica e di complementi la valutazione quadrimestrale compaia in pagella come voto unico condiviso tra i due insegnanti. Il collegio docenti ha ratificato tale decisione.

Criteri generali di valutazione – secondo biennio e classe quinta

In relazione agli obiettivi e ai contenuti enunciati nella programmazione di ogni singola classe, le valutazioni della produzione scritta e dell'orale osserveranno in generale la capacità dell'allievo di:

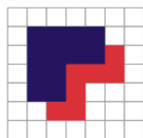
- conoscere e applicare i contenuti dei diversi argomenti
- rielaborare in modo personale i contenuti acquisiti
- applicare in modo corretto le varie tecniche di calcolo
- analizzare un quesito proposto in forma scritta o orale e rispondere in forma esauriente ma sintetica
- utilizzare un linguaggio corretto e preciso
- prospettare soluzioni, verificarle e formalizzarle

Si osserverà e valuterà anche l'aderenza ad alcuni obiettivi trasversali, fra i quali:

- prendere appunti correttamente
- leggere e interpretare un testo di carattere scientifico
- esporre e formalizzare procedure
- rielaborare in modo personale i contenuti
- partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni

La progettazione delle verifiche è autonoma, anche se i docenti del dipartimento condividono da tempo prove e materiali, nonché dispositivi di valutazione e griglie.

Il voto delle prove scritte e orali è espresso in decimi e in ogni caso assegna la sufficienza nel caso di raggiungimento degli obiettivi minimi.



Griglia di valutazione dei colloqui orali

1	Rifiuto del colloquio
2	Conoscenze nulle
3	Conoscenze quasi nulle
4	I contenuti riferiti sono molto scarsi ed esposti in modo scorretto, con frasi poco strutturate; non sa come risolvere l'esercizio assegnato
5	Conoscenza superficiale degli argomenti, esposti in modo formalmente impreciso (frasi poco strutturate, lessico non appropriato, uso impreciso della simbologia); non porta a termine l'esercizio assegnato
6	Sostanziale conoscenza degli argomenti richiesti e acquisizione dei concetti fondamentali, uso abbastanza appropriato della simbologia; risolve facili esercizi, eventualmente opportunamente guidato
7	Conoscenza dettagliata degli argomenti richiesti ed esposizione abbastanza strutturata, con uso corretto della simbologia; è autonomo nella risoluzione di esercizi
8-9	Conoscenza approfondita degli argomenti richiesti riferiti con ordine e competenza espositiva, utilizza in modo sicuro termini specifici e simbologia e fa collegamenti con altri argomenti studiati; risolve anche esercizi più complessi
10	Conoscenza arricchita da approfondimenti personali; risolve esercizi che richiedono intuizione e ragionamento

Caratteristiche di una verifica scritta di matematica e criteri di valutazione delle prove scritte

Di norma, ogni verifica scritta di matematica è costituita da un insieme di esercizi o quesiti. Una verifica può contenere, a discrezione dell'insegnante e in proporzione variabile, esercizi applicativi, di conoscenza e di verifica di competenze. Il numero degli esercizi può variare a seconda della tipologia e degli obiettivi della verifica. La tipologia degli esercizi o quesiti può essere diversificata da esercizio ad esercizio (vedi **tipologie quesiti**). Ad ogni esercizio il docente associa un punteggio che può variare da esercizio a esercizio in relazione alla sua difficoltà e/o importanza. Il punteggio che l'insegnante attribuisce all'esercizio svolto dall'alunno varia da zero al punteggio massimo associato a quell'esercizio e dipende dai **criteri di valutazione** sotto riportati. Il punteggio ottenuto dall'alunno nello svolgimento della verifica è pari alla somma dei punteggi ottenuti nello svolgimento dei singoli esercizi.

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione
Informatica - Telecomunicazioni
Liceo scientifico Scienze Applicate



REGIONE DEL VENETO
ORGANISMO DI FORMAZIONE
ACCREDITATO: COD. N. 218

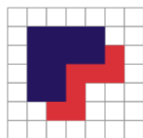


IDM LABORATORIO
DIGITALE DI
MARCA



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

www.maxplanck.edu.it
tvtf04000t@istruzione.it
tvtf04000t@pec.istruzione.it
Fatturazione elettronica: UFPiXB

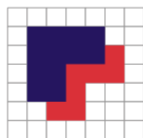


Il VOTO assegnato alla verifica dipende dal punteggio che l'alunno ha ottenuto nella verifica. La corrispondenza punti/voto (che può non essere lineare) è riportata nella verifica stessa tramite una tabella o una formula. In ogni caso a punteggio nullo o quasi nullo corrisponde un voto minimo non inferiore ad 1, e a punteggio massimo corrisponde il voto 10.

Pertanto, i criteri con i quali si valuta la verifica (cioè si perviene al VOTO) sono gli stessi che sono adottati nell'attribuzione del punteggio nei vari esercizi.

L'attribuzione del punteggio nel singolo esercizio (e quindi del VOTO) terrà conto dei seguenti criteri di valutazione:

Criteri di valutazione	Risultato atteso
COMPLETEZZA	L'alunno svolge tutti gli esercizi
CONOSCENZE SPECIFICHE	L'alunno conosce definizioni, principi, teorie, concetti, termini, regole, relazioni, formule, procedure, metodi, tecniche; conosce (comprende) il linguaggio verbale, il linguaggio simbolico matematico e il linguaggio grafico (diagrammi, grafici di funzioni,...)
ABILITA' LOGICHE, RIELABORATIVE e ARGOMENTATIVE	L'alunno sa organizzare e utilizzare conoscenze; sa analizzare, scomporre, elaborare, fare collegamenti, controllare la coerenza di informazioni, sintetizzare. L'alunno sa sostenere le proprie tesi, argomentare le proprie scelte o deduzioni
CAPACITA' APPLICATIVE e di CALCOLO	L'alunno sa applicare correttamente tecniche e procedure; sa eseguire calcoli e svolgere operazioni di calcolo senza commettere errori
COMPETENZE ESPOSITIVE	L'alunno sa esporre conoscenze, informazioni, procedure con correttezza e precisione (uso di un linguaggio rigoroso, efficace ed efficiente); possiede ordine logico nella comunicazione; si esprime con chiarezza, leggibilità, rigore nei vari linguaggi (verbale, simbolico matematico, grafico)



Esempio di verifica scritta di matematica

VERIFICA DI MATEMATICA

Cognome e Nome _____ Classe _____ Data _____

Indicazioni specifiche per la prova (facoltative)

Es.

Non è consentito l'uso di libri e di appunti (pena il ritiro del compito). Puoi usare la calcolatrice. Svolgi il lavoro sul foglio a quadri e riporta su questa fotocopia solo le parti chieste. Dovrai consegnare fotocopia e foglio a quadri.

Parte applicativa (indicazione facoltativa)

es1 (..../5)

quesito/esercizio 1

es2 (..../5)

dimostra ... (teorema non noto)

Parte di conoscenza (indicazione facoltativa)

es3 (..../3) Enuncia....

es4 (..../4) Dimostra (teorema noto)

es5 (..../3) Rappresenta....

es6 (..../4) Completa le espressioni seguenti:

- 1) In due triangoli simili, le basi stanno tra loro come.....
- 2) Il rapporto tra le aree di due triangoli simili è uguale aldel rapporto di similitudine.

Per le competenze (es. testi da Prova Invalsi) (indicazione facoltativa)

es7 (..../6) Con uno stesso tipo di mattonelle ..., quale sarà la lunghezza della terza stanza?

(motivare opportunamente la risposta)

A 3,6 m.

B 6,4 m.

C 10 m.

D 15 m.

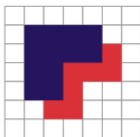
Parte di valutazione

Può essere utilizzata una tabella simile a questa

Punti:	< 9	9 - 12	13 - 16	17 - 20	21 - 23	24 - 26	27 - 28	29 - 30
Voto:	< 4	4	5	6	7	8	9	10

oppure una formula del tipo,
$$\text{voto} = \frac{\text{punti ottenuti}}{\text{punti totali}} \cdot 9 + 1$$

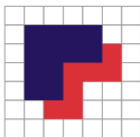
oppure altre procedure di calcolo espressamente indicate in fase di consegna delle verifiche.



Per i descrittori del voto assegnato si fa riferimento alla GRIGLIA DI VALUTAZIONE di Dipartimento sotto riportata.

In sintesi, il Dipartimento ritiene di precisare i descrittori dei voti stabiliti dal PTOF e fatti propri dal Collegio Docenti, tenendo conto della specificità della materia.

RIGLIA DI VALUTAZIONE				
Livello	Conoscenze specifiche (degli argomenti, delle definizioni, delle leggi, delle relazioni ecc)	Capacità applicative e di calcolo	Competenze: Ordine , chiarezza, precisione e completezza dello svolgimento Correttezza nell'uso del linguaggio specifico, competenze espositive, ecc.)	Abilità (logiche e rielaborative, argomentative, ecc)
1	L'elaborato è così carente che non consente l'accertamento delle conoscenze minime necessarie per lo svolgimento della prova.	L'elaborato è così carente che non consente l'accertamento delle conoscenze minime necessarie per lo svolgimento della prova.	L'elaborato è così carente che non consente l'accertamento delle competenze minime necessarie per lo svolgimento della prova.	L'elaborato è così carente che non consente l'accertamento delle abilità minime necessarie per lo svolgimento della prova.
2	Errate.	Gravi errori di applicazione delle conoscenze..	L'elaborato è così carente che non consente l'accertamento delle competenze minime necessarie per lo svolgimento della prova.	L'elaborato è così carente che non consente l'accertamento delle abilità minime necessarie per lo svolgimento della prova.
3	Errate, frammentarie e non pertinenti	Gravi errori di applicazione delle conoscenze.	Svolgimento confuso, senza uso di terminologia specifica	Il livello di abilità raggiunto negli obiettivi intermedi riguardanti i blocchi tematici affrontati è assolutamente insufficiente.
4	Frammentaria e molto superficiale	Applica le conoscenze e le procedure acquisite a compiti molto semplici ma con errori anche gravi	Svolgimento stentato; gravi errori di impostazione e scarso uso del lessico specifico	Il livello di abilità conseguito negli obiettivi intermedi relativi ai blocchi tematici affrontati è insufficiente.
5	Solo parzialmente esatte, non del tutto pertinenti e superficiali	Sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite in compiti semplici, ma commette errori	Svolgimento incerto con frequenti errori; linguaggio inadeguato e con difficoltà nel lessico specifico	Pur avendo conseguito parziali abilità negli obiettivi intermedi riguardanti i blocchi tematici proposti, non è in grado di utilizzarle in modo autonomo e commette errori anche nelle applicazioni semplici.



ISTITUTO "MAX PLANCK"

ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO DELLE S.A.

Via FRANCHINI,1 31020 - LANCENIGO DI VILLORBA (TV) C.M. TVTF04000T - C.F. 94000960263 - TEL. 0422 6171
R.A.



6	Essenziali, nel complesso corrette anche se con qualche imprecisione	Sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite in compiti semplici, senza errori	Svolgimento abbastanza chiaro; impostazione globalmente corretta; linguaggio sostanzialmente adeguato anche se non sempre specifico	Ha acquisito sufficienti abilità negli obiettivi intermedi relativi ai blocchi tematici affrontati e non commette errori significativi nelle applicazioni semplici.
7	Corrette e coerenti con la traccia anche se non approfondite	Sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite anche in compiti più complessi, ma con qualche imprecisione	Svolgimento corretto e impostazione chiara e ordinata; utilizzo quasi costante del linguaggio specifico	Le abilità riguardanti i blocchi tematici affrontati sono oltre la sufficienza. Sa applicare i contenuti e le procedure acquisite senza commettere errori significativi anche in applicazioni non semplici
8	Corrette, complete, ben argomentate	Sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite anche in compiti complessi	Svolgimento corretto e fluido; impostazione precisa; linguaggio specifico appropriato	Ha raggiunto buoni livelli di abilità negli obiettivi intermedi riguardanti i blocchi tematici affrontati. Sa rielaborare ed applicare autonomamente le conoscenze anche a problematiche complesse senza commettere errori.
9	Complete, approfondite e ben argomentate	Applica le conoscenze e le procedure in problemi nuovi, senza errori ed imprecisioni	Svolgimento chiaro, corretto e particolareggiato; impostazione precisa e sicura; uso appropriato del linguaggio specifico	Ha raggiunto ottimi livelli di abilità negli obiettivi intermedi riguardanti i blocchi tematici affrontati. Sa rielaborare ed applicare autonomamente le conoscenze anche a problematiche complesse senza commettere errori.
10	Complete, approfondite, ben argomentate	Applica le conoscenze e le procedure in problemi nuovi, senza errori ed imprecisioni, anche con eventuali approfondimenti personali	Svolgimento esauriente e critico; completa padronanza del linguaggio specifico e ricchezza lessicale	Ha acquisito in maniera ottimale tutte le abilità relative ai blocchi tematici affrontati. Sa rielaborare ed applicare autonomamente le conoscenze acquisite, valutando criticamente contenuti e procedure in modo tale da riuscire correttamente anche nelle applicazioni più complesse e/o in elaborazioni personali.

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione
Informatica - Telecomunicazioni
Liceo scientifico Scienze Applicate

Scuole amiche
della
MEDIAZIONE

REGIONE DEL VENETO
ORGANISMO DI FORMAZIONE
ACCREDITATO: COD. N. 218

Erasmus+

IDM LABORATORIO
DIGITALE DI
MARCA

pon
Per la scuola
competenza di sviluppo
per l'apprendimento
2014-2020

FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

Ministero dell'Istruzione e del Merito

UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

www.maxplanck.edu.it
tvtf04000t@istruzione.it
tvtf04000t@pec.istruzione.it
Fatturazione elettronica: UFPXB