



I.S.I.S.S. "G.B. Novelli"
Marcianise (CE)

Istituto Statale Istruzione Secondaria Superiore
"G.B. Novelli"

PROGRAMMAZIONE - DIPARTIMENTO
ASSE MATEMATICO TECNOLOGICO

**Matematica, Matematica e Informatica, Tecnica
amministrativa ed economica, Fisica**

**TIPOLOGIE DI VERIFICA, CRITERI VALUTATIVI, RUBRICHE
VALUTATIVE**

A.S.2015/2016

Asse Matematico tecnologico

DISCIPLINE: Matematica, Matematica e Informatica, Tecnica amministrativa ed economica, Fisica

Anno scolastico 2015/16

TIPOLOGIE DI VERIFICA

- Colloquio orale
- Prove miste
- Problemi e/o esercizi (verifica scritta)
- Prove semistrutturate
- Quesiti a risposta aperta
- Prodotti multimediali
- Compito di prestazione

CRITERI DI VERIFICA

MODALITA' DI INTERROGAZIONE

DEFINIZIONE: prova a definire
ESPOSIZIONE: parlami di/enuncia la regola e/o la proprietà
ANALISI/SINTESI: risolvi l'esercizio
ARGOMENTAZIONE: motiva il tipo di svolgimento adottato

INDICATORI DEL COLLOQUIO

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Padronanza della lingua ggio specifico | peso: min.0,5 max 1 |
| 2. Capacità di esposizione e argomentazione | peso: min.0,5 max 2 |
| 3. Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite | peso: min.1 max 3 |
| 4. Capacità di collegare nell'argomentazione le conoscenze | peso: min.0,5 max 2 |
| 5. Capacità di valutazione critica delle proprie conoscenze | peso: min.0,5 max 2 |

Nell'assegnare il voto a una prova orale si seguono i criteri illustrati nella seguente griglia di corrispondenza fra prestazione dell'alunno e voto.

Voto	Giudizio	Conoscenze e abilità
2	Assolutamente negativo	Rifiuta il colloquio orale.
3	Assolutamente negativo	Non possiede alcuna conoscenza essenziale. Ignoranza della simbologia adeguata. Ignoranza degli algoritmi fondamentali.
4	Gravemente insufficiente	Ha conoscenze frammentarie e incerte, esclusivamente mnemoniche; espone con terminologia inadeguata. Ha difficoltà nelle applicazioni dove commette errori gravi.
5	Insufficiente	Ha conoscenze incomplete e superficiali; espone in modo incerto con terminologia imprecisa. Ha incertezza nelle applicazioni dove deve essere guidato e commette errori in genere non gravi.
6	Sufficiente	Ha conoscenze essenziali; espone con linguaggio per lo più corretto e semplice. Sa applicare le conoscenze a situazioni note con opportuna guida.
7	Discreto	Ha conoscenze essenziali complete ma solo parzialmente approfondite; espone con linguaggio corretto. Sa applicare correttamente le conoscenze a situazioni note.
8	Buono	Ha conoscenze complete e approfondite degli argomenti; espone con linguaggio corretto e chiaro. Sa applicare le conoscenze in modo autonomo ed esauriente anche in situazioni nuove ma semplici, solo con qualche lieve imprecisione

9	Ottimo	Ha conoscenze complete e approfondite con capacità di rielaborazione personale e linguaggio adeguato, ricco e fluido. Ha capacità di applicazione anche in situazioni problematiche complesse.
10	Eccellente	Ha conoscenze complete e approfondite con capacità di rielaborazione anche a livello interdisciplinare con padronanza terminologica e sicurezza espositiva. E' originale nelle applicazioni anche in problemi nuovi e di diversa natura.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA ORALE di FISICA

Padronanza del linguaggio specifico	Conoscenze	Rielaborazione, collegamento e applicazione	Voto/10
Inesistente	Assenti	Assenti	1-2
Comunicazione confusa, non strutturata	Sconnesse e gravemente lacunose	Argomentazione condotta in modo disarticolato e non strutturata logicamente. Non riesce ad impostare la risoluzione dei problemi	3
Comunicazione incerta e imprecisa	Frammentarie	Argomentazione molto superficiale con difficoltà di collegamento delle conoscenze. Non riesce ad impostare autonomamente la risoluzione dei problemi oppure commette gravi errori se non opportunamente guidata	4
Comunicazione incerta e condotta con lessico poco appropriato	Possesso di alcune conoscenze non completamente organizzate	Argomentazione molto superficiale con difficoltà di collegamento delle conoscenze. Applica le minime conoscenze con errori	5
Comunicazione articolata in modo corretto, essenziale ma efficace	Presenza di conoscenze essenziali	Argomentazione affrontata collegando gli aspetti fondamentali delle conoscenze. L' applicazione avviene in situazioni semplici di routine con piccoli errori	6
Comunicazione chiara e sicura	Conoscenze complete	Argomentazione condotta in modo organico. Imposta e risolve con disinvoltura in situazioni note, guidata in situazioni non note.	7
Comunicazione chiara, sicura ed efficace	Conoscenze complete e approfondite	Argomentazione condotta in modo articolato e organico con alcuni apporti personali. Imposta e risolve con disinvoltura.	8
Comunicazione sicura, esauriente, articolata con piena padronanza	Possesso di conoscenze complete, utilizzate autonomamente in modo organico e critico	Argomentazione completa dei contenuti utilizzati anche in ambiti problematici nuovi. Affronta e risolve problemi concreti e particolari tratti dalle più varie situazioni reali e ipotetiche	9-10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA MISTA

La verifica comprenderà una combinazione di test a scelta multipla e/o, items a completamento e/o test a scelta multipla con motivazione della risposta o test a risposta breve e/o esercizi di applicazione al fine di verificare la conoscenza, la comprensione e l'applicazione degli argomenti trattati per un punteggio grezzo max di 20.

Alle abilità di ordine più elevato sarà dato un peso maggiore. Per la verifica della conoscenza saranno assegnati esercizi a cui sarà attribuito un punteggio da 0 a 1 per la verifica della comprensione saranno assegnati esercizi a cui sarà attribuito un punteggio da 0 a 2, per la verifica dell'applicazione saranno assegnati esercizi a cui sarà attribuito un punteggio da 0 a 3, oppure da 0 a 4. La valutazione in decimi si ottiene aggiungendo a due il valore di x ottenuto dalla proporzione $x:8=p_g:20$

Quesiti max punti 1

Test a scelta multipla/Items a completamento	peso
--	------

Non ha risposto o ha sbagliato la risposta o risposta non completa	0
Ha risposto esattamente/risposta completata correttamente	1

Quesiti max punti 2

Test a scelta multipla con motivazione o test a risposta breve	peso
Non ha risposto o ha sbagliato la risposta	0
Ha risposto in modo esatto, ma non ha fornito alcuna motivazione e/o la stessa è sbagliata	0,5
Ha risposto in modo esatto, ma non ha fornito una motivazione completa	1
Ha risposto in modo esatto e ha dato una giusta motivazione	2

Quesiti max punti 3

Esercizi	peso
Non ha risposto oppure ha commesso gravi errori nella risoluzione	0
Ha svolto parzialmente il quesito commettendo qualche errore di calcolo	1
Ha svolto in modo quasi completo l'esercizio commettendo qualche errore di calcolo	2
Ha risposto esattamente usando in modo corretto i procedimenti di calcolo	3

Quesiti max punti 4

Esercizi	peso
Non ha risposto	0
Svolgimento incompleto e/o con errori gravi di impostazione; non sa individuare le regole e i principi collegati al tema.	1
Svolgimento incompleto e/o con errori non gravi di impostazione e/o di calcolo; conosce le regole ma non le sa applicare adeguatamente	2
Svolgimento completo, con pochi errori di calcolo; conosce le regole ed i principi e li applica non sempre in maniera adeguata.	3
Svolgimento completo, senza errori; conosce le regole ed i principi e li applica correttamente con terminologia e simbologia precisa.	4

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE PROVA MISTA in FISICA

(ESERCIZIO 1: n.3 items a scelta multipla, ESERCIZIO 2:n. 2 item a scelta multipla con motivazione della risposta ESERCIZIO 3: n.1 esercizio di applicazione)

test a scelta multipla	peso
------------------------	------

Non ha risposto o ha sbagliato la risposta	0
Ha risposto esattamente	1

Quesiti max punti 2

Test a scelta multipla con motivazione	
Non ha risposto o ha sbagliato la risposta	0
Ha risposto in modo esatto, ma non ha fornito alcuna motivazione e/o la stessa è sbagliata	0,5
Ha risposto in modo esatto, ma non ha fornito alcuna motivazione completa	1
Ha risposto in modo esatto e ha dato una giusta motivazione	2

Quesiti max punti 3

Esercizi di applicazione	
Non ha risposto o ha sbagliato la risposta	0
Ha svolto parzialmente il quesito commettendo qualche errore di calcolo/	1
Ha svolto in modo quasi completo l'esercizio commettendo qualche errore di calcolo	2
Ha risposto esattamente usando in modo corretto i procedimenti di calcolo	3

Il punteggio grezzo max è pari a 10. La valutazione in decimi si ottiene aggiungendo a due il valore di x ottenuto dalla proporzione $x:8=p_g:10$

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA VERIFICA SCRITTA

E' prevista una combinazione di esercizi e/o problemi di diversa difficoltà e quindi di diverso punteggio massimo. Utilizzando la combinazione più opportuna: es. $5+5+5+5$, $4+4+6+6$, $3+3+4+5+5$, ecc. il punteggio max della prova sarà complessivamente di 20 punti. Al quesito non svolto viene attribuito punteggio 0. La valutazione in decimi si ottiene aggiungendo a due il valore di x ottenuto dalla proporzione $x:8=p_g:20$

Punteggio massimo	20/20
-------------------	-------

Quesito con punteggio massimo 3	
Ha svolto parzialmente il quesito commettendo qualche errore di calcolo	1
Ha svolto in modo quasi completo l'esercizio commettendo qualche errore di calcolo	2
Ha risposto esattamente usando in modo corretto i procedimenti di calcolo	3

Quesito con punteggio massimo 4	
Svolgimento incompleto e/o con errori gravi di impostazione; non sa individuare le regole e i principi collegati al tema.	1
Svolgimento incompleto e/o con errori non gravi di impostazione e/o di calcolo; conosce le regole ma non le sa applicare adeguatamente	2
Svolgimento completo, con pochi errori di calcolo; conosce le regole ed i principi e li applica non sempre in maniera adeguata.	3

Svolgimento completo, senza errori; conosce le regole ed i principi e li applica correttamente con terminologia e simbologia precisa.	4
---	---

Quesito con punteggio massimo 5	
Svolgimento scarso e/o non sa individuare principi e regole collegate al tema.	1
Svolgimento incompleto e/o con gravi errori di impostazione; parziale conoscenza di principi e regole.	2
Svolgimento completo e/o con errori di impostazione e/o di calcolo; conosce principi e regole, ma non li applica in maniera sufficiente.	3
Svolgimento completo, con lievi errori di calcolo; conosce i principi e le regole, li applica in maniera adeguata.	4
Svolgimento completo ed approfondito, conosce le regole ed i principi, li applica correttamente ed usa una terminologia precisa.	5

Quesito con punteggio massimo 6	
Svolgimento scarso e/o non sa individuare principi e regole collegati al tema.	1
Svolgimento parziale e/o con errori di impostazione; scarsa conoscenza di regole e principi.	2
Svolgimento incompleto e/o con errori di impostazione e/o di calcolo; conosce, individua ed applica pochi principi e regole	3
Svolgimento completo, con errori di calcolo; comprende, individua ed applica in maniera sufficiente regole e principi.	4
Svolgimento completo con lievi errori di calcolo; comprende, individua ed applica principi e regole in maniera adeguata, usa una terminologia precisa.	5
Svolgimento completo ed articolato; comprende individua ed applica principi e regole in modo corretto e autonomo anche in contesti nuovi; usa una terminologia chiara e pertinente.	6

GRIGLIA DI VALUTAZIONE QUESITI A RISPOSTA APERTA

	Completa: 2 punto
Conoscenza	Generica: 1 punti
	Lacunosa: 0,5 punti
	Inesistente: 0 punti

	Appropriato: 3 punti
	Generico: 2 punti
Utilizzo lessico specifico	Impreciso: 1 punto
	Non adeguato: 0 punti

	Utilizzo corretto: 3 punti
	Utilizzo con lievi errori: 2 punti
Utilizzo delle tecniche di calcolo	Utilizzo con gravi errori: 1 punti
	Mancato utilizzo: 0 punti

	Risposta completa: 2 punti
	Risposta parzialmente completa (manca dei passaggi finali): 1 punto
Completezza nell' esecuzione	Risposta incompleta: 0,5 punti
	Non adeguata: 0 punti

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE PROVA SEMISTRUTTURATA

(Prove di verifica per il superamento delle carenze formative)

La prova semistrutturata comprende quattro items a scelta multipla e quattro quesiti a risposta aperta (esercizi e/o problemi) aventi tutti lo stesso punteggio max. Ad ogni item viene assegnato un punteggio pari a 0,5 se la risposta è esatta oppure pari a 0 se la risposta è sbagliata oppure non è stata data. Ad ogni quesito a risposta aperta viene assegnato un punteggio max di 2 secondo la seguente griglia:

Svolgimento incompleto e/o con errori gravi di impostazione; non sa individuare le regole e i principi collegati al tema.	0,5
Svolgimento incompleto e/o con errori non gravi di impostazione e/o di calcolo; conosce le regole ma non le sa applicare adeguatamente	1
Svolgimento completo, con pochi errori di calcolo; conosce le regole ed i principi e li applica non sempre in maniera adeguata e/o si esprime con terminologia imprecisa.	1,5
Svolgimento completo, senza errori; conosce le regole ed i principi e li applica correttamente con terminologia e simbologia precisa.	2

All'esercizio non svolto si attribuisce il punteggio 0. La valutazione in decimi si ottiene aggiungendo a due il valore di x ottenuto dalla proporzione $x : 8 = p_g : 10$.

GRIGLIA DI OSSERVAZIONE LAVORO DI GRUPPO

	Livello base non raggiunto	Livello base	Livello intermedio	Livello avanzato
PARTECIPAZIONE	Sta in disparte, tende ad isolarsi	Partecipa, senza però fornire un contributo significativo alla discussione	Partecipa, ma non sempre fornisce un contributo significativo alla discussione	Partecipa e fornisce un contributo reale e significativo alla discussione
RELAZIONARSI: COLLABORAZIONE/INTERAZIONE CON GLI ALTRI	Non interagisce con gli altri membri del gruppo: non parla proprio oppure parla imponendo le sue idee, senza ascoltare, senza mettersi in discussione. Non è collaborativo.	Interagisce positivamente con gli altri, ma a volte sovrappone la sua voce a quella altrui, ascolta quasi sempre gli interventi altrui senza distrarsi.	Interagisce positivamente con gli altri, non sovrappone la sua voce a quella altrui, ascolta gli interventi altrui senza distrarsi. E' collaborativo.	Sa motivare e coinvolgere altri membri del gruppo, fa proprie le opinioni altrui per sostenerle o confutarle. Crea un clima collaborativo.
AFFRONTARE E RISOLVERE IL PROBLEMA	Non individua gli elementi chiave della problematica	Comprende gli elementi chiave del problema, li analizza e li scompone con la guida del docente	Comprende gli elementi chiave del problema, li analizza e li scompone	Individua strategie originali per affrontare e risolvere il problema.
GESTIONE DEL TEMPO	Non si preoccupa del tempo a disposizione	Si preoccupa del tempo a disposizione ma non fa nulla per ottimizzarne la gestione	Si preoccupa del tempo a disposizione e si preoccupa per ottimizzarne la gestione non sempre riuscendo nell'intento	Si preoccupa del tempo a disposizione e si adopera concretamente per ottimizzarne la gestione
GESTIONE DEGLI STRUMENTI: USO DI SCHEMI	Non classifica elementi, non utilizza schemi, non si serve di annotazioni scritte	Classifica elementi e utilizza schemi che si rivelano però confusi e/o	Classifica elementi e utilizza schemi che si rivelano quasi sempre coerenti e	Classifica elementi, utilizza schemi completi, si serve di annotazioni scritte chiare e

		incompleti; si serve di annotazioni scritte non sempre chiare	completi; si serve di annotazioni scritte per lo più chiare	significative.
--	--	---	---	----------------

GRIGLIA LIVELLI PRESENTAZIONE LA VORI IN POWER POINT

LIVELLI INDICATORI	AVANZATO	INTERMEDIO	BASE
ESPOSIZIONE	L'alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce e la gestualità i passaggi più importanti. Durante l'esposizione osserva i compagni e coglie le loro sollecitazioni (risponde alle domande, si interrompe e ripete se vede espressioni di dubbio o prendere appunti)	L'alunno espone i contenuti in modo chiaro, non sempre utilizza un linguaggio appropriato. Sottolinea con il tono di voce e la gestualità i passaggi più importanti.	L'esposizione non è sempre chiara e l'alunno usa un linguaggio approssimativo ma sottolinea i passaggi più importanti.
CONOSCENZA DEI CONTENUTI	L'alunno ha impostato una presentazione in cui si evidenzia una rielaborazione personale dei contenuti, fa esempi e collegamenti con altri argomenti. Risponde con sicurezza alle domande	L'alunno ha impostato una presentazione in cui si evidenzia una conoscenza essenziale dei contenuti; risponde con abbastanza sicurezza alle domande.	L'alunno ha impostato una presentazione in cui si evidenzia una trascrizione dei contenuti. Non sempre riesce a rispondere alle domande in modo sicuro
MODALITA' DI PRESENTAZIONE	L'alunno espone i contenuti secondo una logica predefinita, utilizza le slides per richiamare l'attenzione e presentare concetti, rispetta i propri tempi di esposizione.	L'alunno espone i concetti facendo riferimento alle slides in modo saltuario, rispetta i propri tempi di esposizione.	L'alunno espone i contenuti in modo disordinato ma rispetta i tempi di esposizione.
CREATIVITA' NELL'ELABORAZIONE	Il lavoro contiene tutte le informazioni principali, attira l'attenzione, è originale nella sua realizzazione e c'è un buon equilibrio tra immagini e parti scritte.	Il lavoro contiene tutte le informazioni principali, c'è un buon equilibrio tra immagini e parti scritte.	Il lavoro contiene solo alcune informazioni, c'è prevalenza o di immagini o di parti scritte.

GRIGLIA LIVELLI DELLA RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ LABORATORIALI

INDICATORI LIVELLI	Voto	Presentazione.	Precisione nella raccolta dei dati.	Elaborazione dei dati.	Analisi dei dati.
LIVELLO BASE	2	inesistente	assente	assente	assente

NON RAGGIUNTO	3	relazione incompleta, disorganica e di difficile comprensione	dati scorretti e stesura disordinata e incompleta della tabella	errori nella rielaborazione dei dati	non fa alcun tentativo per trarre delle conclusioni
	4	relazione incompleta ma per lo più corretta o completa ma disordinata e/o scorretta	dati non sempre corretti e stesura disordinata e incompleta della tabella	errori nella rielaborazione dei dati	trae delle conclusioni errate
	5	relazione ordinata, ma poco significativa e non sempre corretta	i dati raccolti sono attendibili, ma la tabella è incompleta nelle unità di misura	rielaborazione concettualmente corretta, ma incompleta nel calcolo e nelle unità di misura	trae delle conclusioni non sempre corrette
LIVELLO BASE	6	relazione esplicitata nei contenuti essenziali ma o disordinata e/o incompleta	sufficiente precisione nelle misure, tabella leggibile	rielaborazione corretta e completa, con qualche imperfezione nei grafici e nelle cifre significative	le conclusioni cui perviene sono corrette, ma provengono più dalla teoria studiata che dall'esperimento eseguito
LIVELLO INTERMEDIO	7-8	relazione ordinata, corretta nel linguaggio, con buona elaborazione dei dati e conclusioni giuste	tabella ordinata e completa, con dati attendibili	rielaborazione corretta, completa e presentazione accurata dei grafici	sa confrontare i risultati finali con l'ipotesi iniziale
LIVELLO AVANZATO	9-10	relazione ordinata, sintetica, corretta e completa, contenente anche osservazioni e autocritica	tabella ordinata e completa, con misure accurate e ripetute più volte	sono rappresentati i grafici opportuni, usando una scala appropriata; corrette le cifre significative nel calcolo	sa trarre deduzioni logiche da tutti i dati raccolti e dalle osservazioni fatte

COMPETENZA LETTURA TESTI NON CONTINUI -LIVELLI OCSE PISA

LIV.1

Concentrarsi su singole informazioni slegate, solitamente raccolte in un'unica rappresentazione grafica, quale una mappa semplice o un grafico a linee o a barre, che presenta poche informazioni in modo diretto e nel quale il testo scritto si riduce a poche parole frasi.

LIV2

Dimostrare di afferrare la struttura sottesa ad una rappresentazione grafica, quale un semplice diagramma ad albero o una tabella, oppure integrare due informazioni di un grafico o di una tabella.

LIV3

Esaminare una rappresentazione grafica alla luce di un'altra rappresentazione o di un altro documento, magari presentato in forma differente, oppure integrare diverse informazioni singole- di carattere spaziale, verbale o numerico- in un grafico o in una mappa al fine di trarre conclusioni sull'insieme delle informazioni rappresentate.

LIV.4

Scorrere un testo lungo e dettagliato al fine di individuare informazioni pertinenti , spesso in mancanza di un'organizzazione grafica (etichette, formattazione particolare ecc.) per localizzare più informazioni da confrontare o integrare.

CLIL

GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICA ORALE

Punteggio	LINGUA		CONTENUTI		
	Correttezza linguistica	Fluency ed efficacia comunicativa	Conoscenza dei contenuti	Uso di elementi extralinguistici di supporto	Valutazioni personali
1	Mancanza di lessico specifico ed errori nell'uso delle strutture compromettono la comunicazione e la comprensione del discorso	Anche se aiutato non riesce ad esporre l'argomento e non risponde alle domande	Non ha acquisito nemmeno gli elementi essenziali relativi all'argomento	Lo studente non usa elementi extralinguistici di supporto alla prestazione	Lo studente non fornisce valutazioni personali
2	Il lessico è povero e il discorso risulta difficile da comprendere	Lo studente ha difficoltà nell'articolare un discorso, anche se aiutato e risponde alle domande con scarsa efficacia	Non ha acquisito tutti gli elementi essenziali relativi all'argomento in modo organico e coerente	Lo studente usa raramente elementi extralinguistici di supporto	Lo studente fornisce valutazioni personali ma incoerenti con il contesto
3	Possiede un lessico di base sull'argomento e la presenza di qualche imperfezione linguistica non compromette né la comunicazione né la comprensione	Parla dell'argomento con sufficiente scioltezza, ma risponde alle domande ancora con difficoltà	Ha acquisito gli elementi essenziali relativi all'argomento	Lo studente usa non sempre in modo appropriato elementi extralinguistici di supporto	Lo studente fornisce qualche valutazione personale
4	Possiede un lessico abbastanza ampio sull'argomento e usa senza errori una discreta gamma di strutture linguistiche	Parla dell'argomento con scioltezza, risponde alle domande ancora con adeguata disinvoltura	Ha conoscenze complete e quasi sempre approfondite relative all'argomento	Lo studente usa in modo appropriato solo alcuni elementi extralinguistici di supporto	Lo studente fornisce valutazioni personali ampie
5	Possiede un ampio lessico sull'argomento e non ci sono imperfezioni linguistiche	Parla dell'argomento con sicurezza e disinvoltura, risponde alle domande con prontezza e in modo esauriente	Ha conoscenze complete e approfondite relative all'argomento	Lo studente usa in modo appropriato elementi extralinguistici di supporto	Lo studente fornisce valutazioni personali ampie e convincenti

PUNTEGGIO CONTENUTI...../10
 PUNTEGGIO LINGUA...../10
 PUNTEGGIO TOTALE...../10 VOTO IN DECIMI:.....

Per le attività a risposta chiusa (inserimento, collegamento, V/F, scelta multipla), cinque per ogni tipo, NON sono indicati criteri perché esiste un'unica possibilità di risposta corretta; la valutazione, allora, consiste semplicemente nel calcolarne il numero e di attribuirvi un punteggio (0 risposta sbagliata o non data, 1 risposta corretta).

Insufficiente (unsatisfactory) (Insuffisant)	Mediocre (almost satisfactory) (médiocre)	Sufficiente (satisfactory) (suffisant)	Buono (good) (bon)	Ottimo (excellent) (excellent)
Non ha acquisito i concetti di base relativi all'argomento	Ha acquisito pochi concetti di base relativi all'argomento	Ha acquisito buona parte dei concetti di base relativi all'argomento	Ha acquisito quasi tutti i concetti di base relativi all'argomento	Ha acquisito tutti i concetti di base relativi all'argomento

Identifica / definisce / classifica / descrive con supporto verbale (collegamento)	1	2	3	4	5
Identifica / definisce / classifica / descrive con supporto verbale (inserimento)	1	2	3	4	5
Identifica / definisce / classifica / descrive con supporto verbale (vero-falso)	1	2	3	4	5
Identifica / definisce / classifica / descrive con supporto verbale (scelta multipla)	1	2	3	4	5

Punteggio totale/20

Voto in decimi:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE del QUESITO A RISPOSTA APERTA

Knowledge of the subject	Grammar and vocabulary use	SCORE
Absent: student doesn't know the subject	There isn't any answer... The answer is wrong, and there are mistakes in grammar and/or in vocabulary use.. The answer is wrong, even if sentences are expressed more or less correctly	Zero Zero 1
Partial: student is lacking necessary background knowledge	The student makes mistakes in grammar and/or in vocabulary use, so the message is often meaningless.. The student makes mistakes in grammar and/or in vocabulary use, but the meaning is understandable... The student makes a few mistakes in grammar and/or vocabulary use, but the meaning is clear... The student expresses a few concepts using correctly grammar and vocabulary....	1 2 3 4
Satisfactory: student shows an essential knowledge of the subject	The student makes mistakes in grammar and/or vocabulary use, but the meaning is understandable... The student makes a few mistakes in grammar and/or vocabulary use, but the meaning is clear.... The student expresses the concepts using correctly grammar and vocabulary...	4 5 6
Good: student shows a complete knowledge of the subject	The student makes mistakes in grammar and/or vocabulary use, but the meaning is understandable... The student makes a few mistakes in grammar and/or vocabulary use, but the meaning is clear.... The student expresses the concepts using correctly grammar and vocabulary...	6 7 8

Excellent: student has a complete and thorough knowledge of the subject	The student makes mistakes in grammar and/or vocabulary use, but the meaning is understandable...	8
	The student makes a few mistakes in grammar and/or vocabulary use, but the meaning is clear....	9
	The student expresses the concepts using correctly grammar and vocabulary...	10

INDICATORI DI GIUDIZIO

VOTO	GIUDIZIO
Da 1 a 3	L'allievo presenta gravissime lacune nella conoscenza degli argomenti trattati; non riesce ad orientarsi minimamente di fronte ad un qualsiasi testo e ad applicare alcuna procedura. Non effettua alcuna analisi, si esprime confusamente senza utilizzare il lessico specifico. Non è partecipe e non risponde alle sollecitazioni e agli stimoli di carattere organizzativo.
4	L' allievo possiede informazioni frammentarie Riesce ad applicare le poche conoscenze in situazioni molto semplici, ma commette gravi errori nell'esecuzione. Effettua analisi molto parziali ed imprecise. Sollecitato e guidato, effettua valutazioni molto sommarie. Espone in modo né coerente né corretto.
5	L' allievo presenta conoscenze superficiali ed incomplete. Commette errori non gravi nell'esecuzione di esercizi semplici e rimane disorientato di fronte ad applicazioni di natura più complessa. Effettua analisi incomplete e poco approfondite. Guidato e sollecitato, sintetizza le conoscenze acquisite ma non effettua valutazioni. Si esprime con incertezza, utilizzando un lessico non sempre coerente e corretto.
6	L' allievo possiede informazioni essenziali. Applica correttamente le conoscenze acquisite in situazioni note. Effettua analisi essenziali, ma non approfondite ma non sempre riesce ad effettuare valutazioni anche se guidato Espone in modo sostanzialmente coerente e corretto.
7	L' allievo presenta conoscenze quasi complete. Esegue applicazioni non complesse senza difficoltà; in situazioni complesse presenta qualche incertezza. Effettua analisi e sintesi complete ma con qualche incertezza. Espone i contenuti appresi utilizzando in genere il lessico specifico.
8	L' allievo presenta conoscenze complete ed approfondite. Esegue esercitazioni complesse applicando bene contenuti e procedure seppure con qualche imprecisione di forma. Effettua analisi e sintesi complete e approfondite. Articola in modo autonomo gli argomenti richiesti utilizzando un lessico appropriato.

9-10	L' allievo presenta conoscenze complete, approfondite e personalizzate. Esegue esercitazioni complesse, applica le conoscenze e le procedure in contesti ampi e non noti. Effettua analisi e sintesi complete e approfondite, stabilisce relazioni, effettua valutazioni autonome e personali. Articola organicamente il discorso utilizzando con padronanza il lessico specifico.
------	--

RUBRICHE VALUTATIVE

TECNICA AMMINISTRATIVA ED ECONOMICA

II BIENNIO

UDA 1 ASPETTI CONTABILI E FISCALI DELLA FATTURAZIONE

Competenza: 1. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1.Capacità di riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera	Autonomia nel riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera	Conosce le caratteristiche dei principali sistemi socio-economici Distingue il sistema socio-economico relativo al contesto in cui opera	<u>Livello Avanzato</u> : Sa riconoscere autonomamente le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera <u>Livello Intermedio</u> : Sa riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u> : Sa riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera con la guida del docente.
2.Capacità di orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Autonomia nell'orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Conosce il tessuto produttivo del proprio territorio Sa operare nel tessuto produttivo del proprio territorio basandosi sulla conoscenza delle caratteristiche socio-economiche	<u>Livello Avanzato</u> : Si sa orientare autonomamente nel tessuto produttivo del proprio territorio <u>Livello Intermedio</u> : Si sa orientare nel tessuto produttivo del proprio territorio formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u> : Si sa orientare nel tessuto produttivo del proprio territorio con la guida del docente.
Competenza: 2. individuare e accedere alla normativa riguardante gli scambi commerciali, individuare e gestire gli adempimenti civilistici e fiscali legati alla fatturazione			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1. Capacità di comprendere	Comprensione del tema principale	Riconosce argomento, contesto, tipo di testo.	<u>Livello avanzato</u> : individua prontamente il tema centrale

globalmente la normativa IVA	Riconoscimento di termini specifici della disciplina	Individua parole chiavi del testo legislativo	del testo e risolve autonomamente gli eventuali problemi di comprensione <u>Livello intermedio</u> : individua il tema centrale del testo e pone domande pertinenti relative alla semplificazione dei problemi di comprensione <u>Livello essenziale</u> : individua il tema centrale del testo tra una batteria di ipotesi già formulate. Applica correttamente gli aiuti utili a completare la comprensione in presenza di problemi
2. Capacità di riordinare in modo logico le informazioni	schematizzazione delle informazioni	elabora le informazioni in modo sintetico	<u>Livello avanzato</u> : schematizza ed organizza autonomamente le informazioni di un testo ed elabora soluzioni originali <u>Livello intermedio</u> : schematizza ed organizza le informazioni di un testo e pone domande pertinenti relative alla correttezza e pertinenza delle rappresentazioni schematiche <u>Livello essenziale</u> : schematizza ed organizza le informazioni di un testo, avvalendosi correttamente degli aiuti, in presenza di problemi
	organizzazione logica/funzionale degli schemi	schematizza in modo funzionale a una interrogazione, ricerca...	

Competenza: 3. utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1. Capacità di utilizzazione delle tecniche e delle procedure di calcolo percentuale	Autonomia e padronanza nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure di calcolo percentuale	Conosce le tecniche di calcolo percentuale Applica le tecniche di calcolo percentuale Conosce le procedure di calcolo percentuale Applica le procedure di calcolo percentuale	<u>Livello Avanzato</u> : Sa utilizzare con autonomia e padronanza le tecniche e le procedure di calcolo percentuale <u>Livello Intermedio</u> : Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo percentuale formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u> : Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo percentuale con la guida del docente.

Competenza: 4. collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente, individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi.

Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1. Capacità di agire nel rispetto delle regole	Responsabilità e autonomia nell'agire rispettando le regole	Distingue il contesto in cui opera Conosce le regole valide nel contesto in cui opera Agisce nei diversi contesti rispettandone le regole poste a garanzia dei diritti propri e	<u>Livello Avanzato</u> : Agisce responsabilmente e autonomamente nel rispetto delle regole <u>Livello Intermedio</u> : Agisce nel rispetto delle regole richiedendo talvolta l'intervento del docente.

		altri	<u>Livello Essenziale:</u> Agisce nel rispetto delle regole solo con la guida del docente.
--	--	-------	---

UDA 2 MEZZI DI PAGAMENTO E LE BANCHE

Competenza: 1. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1.Capacità di riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera	Autonomia nel riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera	Conosce le caratteristiche dei principali sistemi socio-economici Distingue il sistema socio-economico relativo al contesto in cui opera	<u>Livello Avanzato:</u> Sa riconoscere autonomamente le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera <u>Livello Intermedio:</u> Sa riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera con la guida del docente.
2.Capacità di orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Autonomia nell'orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Conosce il tessuto produttivo del proprio territorio Sa operare nel tessuto produttivo del proprio territorio basandosi sulla conoscenza delle caratteristiche socio-economiche	<u>Livello Avanzato:</u> Si sa orientare autonomamente nel tessuto produttivo del proprio territorio <u>Livello Intermedio:</u> Si sa orientare nel tessuto produttivo del proprio territorio formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Si sa orientare nel tessuto produttivo del proprio territorio con la guida del docente.

Competenza: 2. utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1. Capacità di utilizzazione delle tecniche e delle procedure di calcolo percentuale	Autonomia e padronanza nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure di calcolo percentuale	Conosce le tecniche di calcolo percentuale Applica le tecniche di calcolo percentuale Conosce le procedure di calcolo percentuale Applica le procedure di calcolo percentuale	<u>Livello Avanzato:</u> Sa utilizzare con autonomia e padronanza le tecniche e le procedure di calcolo percentuale <u>Livello Intermedio:</u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo percentuale formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo percentuale con la guida del docente.

Competenza: 3. Acquisire e interpretare l'informazione

Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1. Capacità di utilizzare e interpretare l'informazione per una fruizione consapevole della comunicazione, distinguendo fatti e opinioni	Autonomia e consapevolezza nell'utilizzare e interpretare l'informazione	Acquisisce l'informazione nei diversi ambiti distinguendo fatti e opinioni Interpreta l'informazione nei diversi ambiti distinguendo fatti e opinioni Critica l'informazione dei diversi ambiti distinguendo fatti ed opinioni	<u>Livello Avanzato:</u> Sa usare autonomamente e consapevolmente gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione <u>Livello Intermedio:</u> Sa usare gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Base:</u> a usare gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione con la guida del docente.
2. Capacità di utilizzare gli strumenti fondamentali per la fruizione consapevole dell'informazione, valutando l'attendibilità e l'utilità	Autonomia e consapevolezza nell'uso degli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione	Acquisisce l'informazione nei diversi ambiti valutando l'attendibilità e l'utilità Interpreta l'informazione nei diversi ambiti valutando l'attendibilità e l'utilità Critica l'informazione dei diversi ambiti valutando l'attendibilità e l'utilità	<u>Livello Avanzato:</u> Sa usare autonomamente e consapevolmente gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione <u>Livello Intermedio:</u> Sa usare gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Base:</u> Sa usare gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione con la guida del docente

MONOENNIO

UDA 1 Economia sociale e sistema previdenziale e assistenziale

Competenza: 1. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1. Capacità di riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera	Autonomia nel riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera	Conosce le caratteristiche dei principali sistemi socio-economici Distingue il sistema socio-economico relativo al contesto in cui opera	<u>Livello Avanzato:</u> Sa riconoscere autonomamente le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera <u>Livello Intermedio:</u> Sa riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera con la guida del docente.

2.Capacità di orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Autonomia nell'orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Conosce il tessuto produttivo del proprio territorio Sa operare nel tessuto produttivo del proprio territorio basandosi sulla conoscenza delle caratteristiche socio-economiche	<u>Livello Avanzato:</u> Si sa orientare autonomamente nel tessuto produttivo del proprio territorio <u>Livello Intermedio:</u> Si sa orientare nel tessuto produttivo del proprio territorio formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Si sa orientare nel tessuto produttivo del proprio territorio con la guida del docente.
Competenza: 2. Acquisire e interpretare l'informazione			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1. Capacità di utilizzare e interpretare l'informazione per una fruizione consapevole della comunicazione, distinguendo fatti e opinioni	Autonomia e consapevolezza nell'uso degli strumenti fondamentali per la fruizione	Acquisisce l'informazione nei diversi ambiti distinguendo fatti e opinioni Interpreta l'informazione nei diversi ambiti distinguendo fatti e opinioni Critica l'informazione dei diversi ambiti distinguendo fatti ed opinioni	<u>Livello Avanzato:</u> Sa usare autonomamente e consapevolmente gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione <u>Livello Intermedio:</u> Sa usare gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Base:</u> a usare gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione con la guida del docente.
3. Capacità di utilizzare gli strumenti fondamentali per la fruizione consapevole dell'informazione, valutando l'attendibilità e l'utilità	Autonomia e consapevolezza nell'uso degli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione	Acquisisce l'informazione nei diversi ambiti valutando l'attendibilità e l'utilità Interpreta l'informazione nei diversi ambiti valutando l'attendibilità e l'utilità Critica l'informazione dei diversi ambiti valutando l'attendibilità e l'utilità	<u>Livello Avanzato:</u> Sa usare autonomamente e consapevolmente gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione <u>Livello Intermedio:</u> Sa usare gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Base:</u> Sa usare gli strumenti fondamentali per la fruizione dell'informazione con la guida del docente

UDA 2 La Gestione delle Risorse Umane

Competenza: 1. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli

1.Capacità di riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera	Autonomia nel riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera	Conosce le caratteristiche dei principali sistemi socio-economici Distingue il sistema socio-economico relativo al contesto in cui opera	<u>Livello Avanzato:</u> Sa riconoscere autonomamente le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera <u>Livello Intermedio:</u> Sa riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico relativo al contesto in cui si opera con la guida del docente.
2.Capacità di orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Autonomia nell'orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Conosce il tessuto produttivo del proprio territorio Sa operare nel tessuto produttivo del proprio territorio basandosi sulla conoscenza delle caratteristiche socio-economiche	<u>Livello Avanzato:</u> Si sa orientare autonomamente nel tessuto produttivo del proprio territorio <u>Livello Intermedio:</u> Si sa orientare nel tessuto produttivo del proprio territorio formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Si sa orientare nel tessuto produttivo del proprio territorio con la guida del docente.

Competenza: 2. individuare e accedere alla normativa in materia di lavoro			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
3. Capacità di comprendere globalmente la normativa in materia di lavoro	Comprensione del tema principale	Riconosce argomento, contesto, tipo di testo.	<u>Livello avanzato:</u> individua prontamente il tema centrale del testo e risolve autonomamente gli eventuali problemi di comprensione <u>Livello intermedio:</u> individua il tema centrale del testo e pone domande pertinenti relative alla semplificazione dei problemi di comprensione <u>Livello essenziale:</u> individua il tema centrale del testo tra una batteria di ipotesi già formulate. Applica correttamente gli aiuti utili a completare la comprensione in presenza di problemi
	Riconoscimento di termini specifici della disciplina	Individua parole chiave del testo legislativo	
4. Capacità di riordinare in modo logico le informazioni	schematizzazione delle informazioni	elabora le informazioni in modo sintetico	<u>Livello avanzato:</u> schematizza ed organizza autonomamente le informazioni di un testo ed elabora soluzioni originali <u>Livello intermedio:</u> schematizza ed organizza
	organizzazione logica/funzionale degli schemi	schematizza in modo funzionale a una interrogazione, ricerca ...	

			le informazioni di un testo e pone domande pertinenti relative alla correttezza e pertinenza delle rappresentazioni schematiche <u>Livello essenziale:</u> schematizza ed organizza le informazioni di un testo, avvalendosi correttamente degli aiuti, in presenza di problemi
--	--	--	---

FISICA

Competenza 1: 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 laboratoriale			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di analisi dei dati	Autonomia e accuratezza nell'analizzare i dati	Sa raccogliere dati Riconosce le caratteristiche dei dati Raggruppa i dati per gruppi omogenei Individua criteri di analisi dei dati Applica i criteri di analisi individuati ai dati	<u>Livello Avanzato:</u> Sa analizzare autonomamente e accuratamente i dati <u>Livello Intermedio:</u> Sa analizzare i dati formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa analizzare i dati con la guida del docente.
Capacità di utilizzare strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati	Autonomia e padronanza nell'utilizzare strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati	Conosce le caratteristiche dei principali strumenti di calcolo e delle applicazioni informatiche per l'analisi dei dati Sfrutta le potenzialità degli strumenti di calcolo e delle applicazioni informatiche per l'analisi dei dati	<u>Livello Avanzato:</u> Sa utilizzare con autonomia e padronanza strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati <u>Livello Intermedio:</u> Sa utilizzare strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa utilizzare strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati con la guida del docente.
Capacità di rappresentazione grafica dei dati	Autonomia e accuratezza nel rappresentare graficamente i dati	Conosce le tecniche di rappresentazione grafica Rappresenta graficamente i dati analizzati	<u>Livello Avanzato:</u> Sa rappresentare graficamente i dati in maniera autonoma e accurata <u>Livello Intermedio:</u> Sa rappresentare graficamente i dati formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa rappresentare graficamente i dati con la guida del docente.

Capacità di interpretazione dei risultati di analisi dei dati	Autonomia nell'interpretazione dei risultati di analisi dei dati	Interpreta i dati analizzati Deduce relazioni esistenti fra i dati analizzati	<u>Livello Avanzato:</u> Sa interpretare autonomamente i dati analizzati <u>Livello Intermedio:</u> Sa interpretare i dati analizzati formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa interpretare i dati analizzati con la guida del docente.
Capacità di utilizzare strumenti di laboratorio	Autonomia e padronanza nell'utilizzo degli strumenti	Conosce le caratteristiche principali degli strumenti Collega lo strumento idoneo all'esperienza	<u>Livello Avanzato:</u> Sa utilizzare autonomamente gli strumenti <u>Livello Intermedio:</u> Sa utilizzare gli strumenti chiedendo dei chiarimenti <u>Livello Essenziale:</u> Sa utilizzare gli strumenti con la guida del docente

Competenza 2: Spiegare le più comuni applicazioni della fisica nel campo tecnologico con la consapevolezza della reciproca influenza tra evoluzione tecnologica e ricerca scientifica collocando le principali scoperte scientifiche e invenzioni tecniche nel loro contesto storico e sociale			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di analisi delle applicazioni della fisica in campo tecnologico	Accuratezza nell'osservare le caratteristiche delle diverse applicazioni della fisica in campo tecnologico	Riconosce le caratteristiche delle principali applicazioni della fisica in campo tecnologico	<u>Livello Avanzato:</u> Sa osservare accuratamente e riconoscere autonomamente le caratteristiche delle applicazioni della fisica in campo tecnologico <u>Livello Intermedio:</u> Sa osservare e riconoscere le caratteristiche delle applicazioni della fisica in campo tecnologico formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa osservare e riconoscere le caratteristiche delle applicazioni della fisica in campo tecnologico con la guida del docente
Capacità di analisi dei contesti sociali e culturali	Accuratezza nell'osservare le caratteristiche dei diversi contesti sociali e culturali	Riconosce le caratteristiche di un determinato contesto sociale e culturale	<u>Livello Avanzato:</u> Sa osservare accuratamente e riconoscere autonomamente le caratteristiche dei diversi contesti sociali e culturali <u>Livello Intermedio:</u> Sa osservare e riconoscere le caratteristiche dei diversi contesti sociali e culturali formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa osservare e riconoscere le caratteristiche dei diversi contesti sociali e culturali con la guida del docente.

Capacità di scelta della tecnologia più idonea ad un contesto sociale e culturale	Autonomia di scelta	È consapevole del fatto che le tecnologie producono risultati diversi a seconda del contesto in cui vengono applicate Individua le tecnologie che si adattano o non si adattano alle caratteristiche di un certo contesto sociale e culturale Individua e applica dei criteri di scelta tra le tecnologie idonee ad un certo contesto sociale e culturale	<u>Livello Avanzato:</u> Sa individuare autonomamente la tecnologia più idonea a un contesto sociale e culturale <u>Livello Intermedio:</u> Sa individuare la tecnologia più idonea a un contesto sociale e culturale formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa individuare la tecnologia più idonea a un contesto sociale e culturale con la guida del docente.
---	---------------------	--	--

Competenza 3: Risolvere problemi utilizzando il linguaggio algebrico e grafico nonché il sistema internazionale delle unità di misura.			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Analizzare un problema	Individuazione delle grandezze fisiche di cui è costituito il problema	Sa elencare i diversi aspetti del problema	<u>Livello Avanzato:</u> sa riconoscere prontamente ed autonomamente gli elementi di un problema <u>Livello Intermedio:</u> sa riconoscere gli elementi di un problema e riconoscerne gli aspetti caratterizzanti, formulando solo alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> sa riconoscere gli elementi di un problema e riconoscerne gli aspetti caratterizzanti, con la guida del docente.
Individuare la soluzione	Vaglio delle possibili soluzioni	sa prospettare alcune soluzioni possibili	<u>Livello Avanzato:</u> sa prospettare autonomamente alcune soluzioni possibili di un problema <u>Livello Intermedio:</u> sa prospettare possibili soluzioni di un problema, avvalendosi di richieste di chiarimenti pertinenti <u>Livello Essenziale:</u> sa scegliere le soluzioni possibili di un problema, tra quelle proposte dal docente
	Esplicitazione dei criteri di selezione	sa definire il criterio di scelta	
	Scelta della soluzione	sa scegliere applicando il criterio	
Elaborare la strategia risolutiva	Vaglio delle procedure possibili	sa prospettare alcune procedure possibili	<u>Livello Avanzato:</u> sa prospettare autonomamente la strategia risolutiva <u>Livello Intermedio:</u> sa elaborare la strategia risolutiva di un problema, avvalendosi di richieste di chiarimenti pertinenti <u>Livello Essenziale:</u> sa elaborare la strategia risolutiva di un problema, avvalendosi opportunamente degli aiuti
	Esplicitazione dei criteri di scelta.	sa definire il criterio di scelta	
	Scelta della procedura da applicare	sa scegliere applicando il criterio	

Applicare la strategia risolutiva	Impostazione della sequenza di operazioni e delle scelte grafiche	sa isolare i dati sa rendere omogenei i dati	<u>Livello Avanzato:</u> applica autonomamente la strategia risolutiva con correttezza nella scelta delle unità di misura <u>Livello Intermedio:</u> applica strategia risolutiva di un problema, avvalendosi di richieste di chiarimenti pertinenti <u>Livello Essenziale:</u> applica la strategia risolutiva di un problema, avvalendosi opportunamente degli aiuti
-----------------------------------	---	---	---

Competenza 4: Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di individuare nell'esperienza quotidiana fenomeni che comportano trasformazioni energetiche	Accuratezza nell'osservare fenomeni energetici nell'esperienza quotidiana	Osserva la realtà che lo circonda Riconosce nella realtà circostante e nei diversi contesti operativi l'energia nelle sue diverse forme Riconosce nella realtà circostante e nei diversi contesti operativi i passaggi di energia da una forma ad un'altra	<u>Livello Avanzato:</u> sa osservare accuratamente la realtà circostante e riconoscere autonomamente in essa le diverse forme di energia e le relative trasformazioni <u>Livello Intermedio:</u> sa osservare la realtà circostante e riconoscere in essa le diverse forme di energia e le relative trasformazioni formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> sa osservare la realtà circostante e riconoscere in essa le diverse forme di energia e le relative trasformazioni, con la guida del docente.
Capacità di scomporre tali fenomeni nelle diverse parti	Precisione nella individuazione delle parti e delle fasi di una trasformazione energetica	Scomprime le trasformazioni energetiche osservate nella realtà circostante nelle sue fasi e componenti fondamentali	<u>Livello Avanzato:</u> Sa scomporre precisamente ed autonomamente le trasformazioni energetiche osservate nella realtà circostante nelle sue fasi e componenti fondamentali <u>Livello Intermedio:</u> Sa scomporre le trasformazioni energetiche osservate nella realtà circostante nelle sue fasi e componenti fondamentali formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa scomporre le trasformazioni energetiche osservate nella realtà circostante nelle sue fasi e componenti fondamentali con la guida del docente.
Capacità di individuare e applicare criteri di studio qualitativo	Coerenza nel condurre un'analisi qualitativa	Individua criteri di analisi qualitativa idonei alla trasformazione energetica considerata Conduce uno studio qualitativo della trasformazione energetica	<u>Livello Avanzato:</u> Sa individuare ed applicare autonomamente e coerentemente criteri di analisi qualitativa alla trasformazione energetica considerata <u>Livello Intermedio:</u> Sa individuare ed applicare criteri

		considerata applicando i criteri individuati	di analisi qualitativa alla trasformazione energetica considerata formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa individuare ed applicare criteri di analisi qualitativa alla trasformazione energetica considerata con la guida del docente.
Capacità di individuare e applicare criteri di studio quantitativo	Coerenza nel condurre un'analisi quantitativa	Individua criteri di analisi quantitativa idonei alla trasformazione energetica considerata Conduce uno studio quantitativo della trasformazione energetica considerata applicando i criteri individuati	<u>Livello Avanzato:</u> Sa individuare ed applicare autonomamente e coerentemente criteri di analisi quantitativa alla trasformazione energetica considerata <u>Livello Intermedio:</u> Sa individuare ed applicare criteri di analisi quantitativa alla trasformazione energetica considerata formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa individuare ed applicare criteri di analisi quantitativa alla trasformazione energetica considerata con la guida del docente.

MATEMATICA/MATEMATICA CON INFORMATICA
I BIENNIO

Competenza: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica

Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
1. Capacità di utilizzazione delle tecniche e delle procedure di calcolo aritmetico	1.1. Autonomia e padronanza nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure di calcolo aritmetico	1.1.1. Conosce le tecniche di calcolo aritmetico 1.1.2. Applica le tecniche di calcolo aritmetico 1.1.3. Conosce le procedure di calcolo aritmetico 1.1.4. Applica le procedure di calcolo aritmetico	<u>Livello Avanzato:</u> Sa utilizzare con autonomia e padronanza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico <u>Livello Intermedio:</u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico con la guida del docente.
2. Capacità di utilizzazione delle tecniche e delle procedure di calcolo algebrico	2.1. Autonomia e padronanza nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure di calcolo algebrico	2.1.1. Conosce le tecniche di calcolo algebrico 2.1.2. Applica le tecniche di calcolo algebrico 2.1.3. Conosce le procedure di calcolo algebrico 2.1.4. Applica le procedure di calcolo applica	<u>Livello Avanzato:</u> Sa utilizzare con autonomia e padronanza le tecniche e le procedure di calcolo algebrico <u>Livello Intermedio:</u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico con la guida del docente.
3. Capacità di rappresentazione grafica delle tecniche e delle procedure di calcolo aritmetico e algebrico	3.1. Autonomia e padronanza nella rappresentazione grafica delle tecniche e delle procedure di calcolo aritmetico e algebrico	3.1.1. Conosce le tecniche di rappresentazione grafica 3.1.2. Rappresenta graficamente le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico	<u>Livello Avanzato:</u> Sa rappresentare graficamente con autonomia e padronanza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico <u>Livello Intermedio:</u> Sa rappresentare graficamente le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico formulando alcune

Competenza 2: Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di analisi delle figure geometriche piane	Autonomia e accuratezza nell'analizzare le figure geometriche piane	Conosce le caratteristiche delle principali figure geometriche piane Individua criteri di analisi idonei alle figure geometriche piane Applica i criteri di analisi individuati alle figure geometriche piane	<u>Livello Avanzato:</u> Sa analizzare autonomamente e accuratamente le figure geometriche piane <u>Livello Intermedio:</u> Sa analizzare le figure geometriche piane formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa analizzare le figure geometriche piane con la guida del docente.
Capacità di confronto delle figure geometriche piane	Autonomia nel confronto di figure geometriche piane	Rileva le analogie e le differenze fra le caratteristiche delle figure geometriche piane Deduce invarianti e relazioni esistenti fra le figure geometriche piane	<u>Livello Avanzato:</u> Sa confrontare autonomamente figure geometriche piane individuando invarianti e relazioni <u>Livello Intermedio:</u> Sa confrontare figure geometriche piane, individuando invarianti e relazioni, formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa confrontare figure geometriche piane, individuando invarianti e relazioni, con la guida del docente.
Capacità di analisi delle figure geometriche solide	Autonomia e accuratezza nell'analizzare le figure geometriche solide	Conosce le caratteristiche delle principali figure geometriche solide Individua criteri di analisi idonei alle figure geometriche solide Applica i criteri di analisi individuati alle figure geometriche solide	<u>Livello Avanzato:</u> Sa analizzare autonomamente e accuratamente le figure geometriche solide <u>Livello Intermedio:</u> Sa analizzare le figure geometriche solide formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa analizzare le figure geometriche solide con la guida del docente.
Capacità di confronto delle figure geometriche solide	Autonomia nel confronto di figure geometriche solide	Rileva le analogie e le differenze fra le caratteristiche delle figure geometriche solide Deduce invarianti e relazioni esistenti fra le	<u>Livello Avanzato:</u> Sa confrontare autonomamente figure geometriche solide individuando invarianti e relazioni <u>Livello Intermedio:</u> Sa confrontare figure geometriche solide,

		figure geometriche solide	individuando invarianti e relazioni, formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa confrontare figure geometriche solide, individuando invarianti e relazioni, con la guida del docente.
--	--	---------------------------	--

Competenza 3: Individuare strategie appropriate per la risoluzione dei problemi			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Analizzare un problema	Individuazione degli elementi di cui e' costituito il problema	Sa elencare i diversi aspetti del problema	<u>Livello Avanzato:</u> sa riconoscere prontamente ed autonomamente gli elementi di un problema e riconosce gli aspetti caratterizzanti <u>Livello Intermedio:</u> sa riconoscere gli elementi di un problema e riconosce gli aspetti caratterizzanti, formulando solo alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> sa riconoscere gli elementi di un problema e riconosce gli aspetti caratterizzanti, con la guida del docente.
	Semplificazione del problema, in base alle priorit� poste dal contesto	Sa classificare i diversi aspetti del problema, in base al criterio individuato	
Individuare la soluzione	Vaglio delle possibili soluzioni	sa prospettare alcune soluzioni possibili	<u>Livello Avanzato:</u> sa prospettare autonomamente alcune soluzioni possibili di un problema <u>Livello Intermedio:</u> sa prospettare possibili soluzioni di un problema, avvalendosi di richieste di chiarimenti pertinenti <u>Livello Essenziale:</u> sa scegliere le soluzioni possibili di un problema, tra quelle proposte dal docente
	Esplicitazione dei criteri di selezione	sa definire il criterio di scelta	
	Scelta della soluzione	sa scegliere applicando il criterio	
Elaborare la strategia risolutiva	Vaglio delle procedure possibili	sa prospettare alcune procedure possibili	<u>Livello Avanzato:</u> sa prospettare autonomamente la strategia risolutiva <u>Livello Intermedio:</u> sa elaborare la strategia risolutiva di un problema, avvalendosi di richieste di chiarimenti pertinenti <u>Livello Essenziale:</u> sa elaborare la strategia risolutiva di un problema, avvalendosi opportunamente degli aiuti
	Esplicitazione dei criteri di scelta.	sa definire il criterio di scelta	
	Scelta della procedura da applicare	sa scegliere applicando il criterio	
Applicare la strategia risolutiva	Impostazione della sequenza di operazioni	sa isolare i dati sa rendere omogenei i dati	<u>Livello Avanzato:</u> applica autonomamente la strategia risolutiva

	Risoluzione numerica del problema	Sa calcolare la risoluzione	<u>Livello Intermedio:</u> applica strategia risolutiva di un problema, avvalendosi di richieste di chiarimenti pertinenti <u>Livello Essenziale:</u> applica la strategia risolutiva di un problema, avvalendosi opportunamente degli aiuti
--	-----------------------------------	-----------------------------	---

Competenza 4: 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			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di analisi dei dati	Autonomia e accuratezza nell'analizzare i dati	Sa raccogliere dati Riconosce le caratteristiche dei dati Raggruppa i dati per gruppi omogenei Individua criteri di analisi dei dati Applica i criteri di analisi individuati ai dati	<u>Livello Avanzato:</u> Sa analizzare autonomamente e accuratamente i dati <u>Livello Intermedio:</u> Sa analizzare i dati formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa analizzare i dati con la guida del docente.
Capacità di utilizzare strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati	Autonomia e padronanza nell'utilizzare strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati	Conosce le caratteristiche dei principali strumenti di calcolo e delle applicazioni informatiche per l'analisi dei dati Sfrutta le potenzialità degli strumenti di calcolo e delle applicazioni informatiche per l'analisi dei dati	<u>Livello Avanzato:</u> Sa utilizzare con autonomia e padronanza strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati <u>Livello Intermedio:</u> Sa utilizzare strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa utilizzare strumenti di calcolo e applicazioni informatiche per l'analisi dei dati con la guida del docente.
Capacità di rappresentazione grafica dei dati	Autonomia e accuratezza nel rappresentare graficamente i dati	Conosce le tecniche di rappresentazione grafica Rappresenta graficamente i dati analizzati	<u>Livello Avanzato:</u> Sa rappresentare graficamente i dati in maniera autonoma e accurata <u>Livello Intermedio:</u> Sa rappresentare graficamente i dati formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa rappresentare graficamente i dati con la guida del docente.

Capacità di interpretazione dei risultati di analisi dei dati	Autonomia nell'interpretazione dei risultati di analisi dei dati	Interpreta i dati analizzati Deduce relazioni esistenti fra i dati analizzati	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> Sa interpretare autonomamente i dati analizzati <u><i>Livello Intermedio:</i></u> Sa interpretare i dati analizzati formulando alcune richieste di chiarimento <u><i>Livello Essenziale:</i></u> Sa interpretare i dati analizzati con la guida del docente.
---	--	--	--

MATEMATICA II BIENNIO

Competenza: Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo numerico e letterale e saperle applicare in contesti teorici e in contesti reali			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di utilizzazione delle tecniche e delle procedure di calcolo numerico	Autonomia e padronanza nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure di calcolo numerico	Conosce le tecniche di calcolo numerico Applica le tecniche di calcolo numerico Conosce le procedure di calcolo numerico Applica le procedure di calcolo numerico	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> Sa utilizzare in autonomia e padronanza le tecniche e le procedure di calcolo numerico <u><i>Livello Intermedio:</i></u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo numerico formulando alcune richieste di chiarimento <u><i>Livello Essenziale:</i></u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo numerico con la guida del docente
Capacità di utilizzazione delle tecniche e delle procedure di calcolo letterale	Autonomia e padronanza nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure di calcolo letterale	Conosce le tecniche di calcolo letterale Applica le tecniche di calcolo letterale Conosce le procedure di calcolo letterale Applica le procedure di calcolo letterale	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> Sa utilizzare in autonomia e padronanza le tecniche e le procedure di calcolo letterale <u><i>Livello Intermedio:</i></u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo letterale formulando alcune richieste di chiarimento <u><i>Livello Essenziale:</i></u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo letterale con la guida del docente
Capacità di applicazione in contesti teorici e reali delle tecniche e delle procedure di calcolo numerico e letterale	Autonomia e padronanza nell'applicazione in contesti teorici e reali delle tecniche e delle procedure di calcolo numerico e letterale	Applica le tecniche di calcolo numerico e letterale in contesti teorici e reali Applica le tecniche e le procedure di calcolo numerico e letterale in contesti teorici e reali	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> Sa applicare in autonomia e padronanza le tecniche e le procedure di calcolo numerico e letterale in contesti teorici e reali <u><i>Livello Intermedio:</i></u> Sa applicare le tecniche e le procedure di calcolo numerico e letterale in contesti teorici e reali formulando alcune richieste di chiarimento <u><i>Livello Essenziale:</i></u> Sa applicare le tecniche e le procedure di calcolo numerico e letterale in contesti teorici e reali con la guida del docente

Competenza: Padroneggiare le tecniche e le procedure algebriche e grafiche per la risoluzione di equazioni e saperle applicare anche come modelli di fenomeni reali			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di utilizzazione delle tecniche e delle procedure algebriche per la risoluzione di equazioni	Autonomia e padronanza nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure algebriche per la risoluzione di equazioni	Conosce le tecniche e le procedure algebriche per la risoluzione di equazioni Applica le tecniche e le procedure algebriche per la risoluzione di equazioni	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> Sa utilizzare con autonomia e padronanza le tecniche e le procedure algebriche per la risoluzione di equazioni <u><i>Livello Intermedio:</i></u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure algebriche per la risoluzione di equazioni <u><i>Livello Essenziale:</i></u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure algebriche per la risoluzione di equazioni
Capacità di utilizzazione delle tecniche e delle procedure grafiche per la risoluzione di equazioni	Autonomia e padronanza nella utilizzazione delle tecniche e delle procedure grafiche per la risoluzione di equazioni	Conosce tecniche e le procedure grafiche per la risoluzione di equazioni Applica le tecniche e le procedure grafiche per la risoluzione di equazioni	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> Sa utilizzare con autonomia e padronanza le tecniche e le procedure grafiche per la risoluzione di equazioni <u><i>Livello Intermedio:</i></u> Sa utilizzare tecniche e le procedure grafiche formulando alcune richieste di chiarimento <u><i>Livello Essenziale:</i></u> Sa utilizzare le tecniche e le procedure grafiche con la guida del docente.
Capacità di modellizzazione di un fenomeno reale	Autonomia e padronanza nella applicazione del modello matematico	Analizza i dati Elabora i dati applicando il modello	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> Sa applicare il modello con autonomia e padronanza <u><i>Livello Intermedio:</i></u> Sa applicare il modello formulando alcune richieste di chiarimento <u><i>Livello Essenziale:</i></u> Sa applicare il modello con la guida del docente.

Competenza: Individuare strategie appropriate per la risoluzione dei problemi			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Analizzare un problema	Individuazione degli elementi di cui è costituito il problema	Sa elencare i diversi aspetti del problema	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> sa riconoscere prontamente ed autonomamente gli elementi di un problema e riconoscerne gli aspetti caratterizzanti <u><i>Livello Intermedio:</i></u> sa riconoscere gli elementi di un problema e riconoscerne gli aspetti caratterizzanti, formulando solo alcune richieste di chiarimento <u><i>Livello Essenziale:</i></u> sa riconoscere gli elementi di un problema e riconoscerne
	Semplificazione del problema, in base alle priorità poste dal contesto	Sa classificare i diversi aspetti del problema, in base al criterio individuato	

			gli aspetti caratterizzanti, con la guida del docente.
Individuare la soluzione	Vaglio delle possibili soluzioni	sa prospettare alcune soluzioni possibili	<u>Livello Avanzato:</u> sa prospettare autonomamente alcune soluzioni possibili di un problema <u>Livello Intermedio:</u> sa prospettare possibili soluzioni di un problema, avvalendosi di richieste di chiarimenti pertinenti <u>Livello Essenziale:</u> sa scegliere le soluzioni possibili di un problema, tra quelle proposte dal docente
	Esplicitazione dei criteri di selezione	sa definire il criterio di scelta	
	Scelta della soluzione	sa scegliere applicando il criterio	
Elaborare la strategia risolutiva	Vaglio delle procedure possibili	sa prospettare alcune procedure possibili	<u>Livello Avanzato:</u> sa prospettare autonomamente la strategia risolutiva <u>Livello Intermedio:</u> sa elaborare la strategia risolutiva di un problema, avvalendosi di richieste di chiarimenti pertinenti <u>Livello Essenziale:</u> sa elaborare la strategia risolutiva di un problema, avvalendosi opportunamente degli aiuti
	Esplicitazione dei criteri di scelta.	sa definire il criterio di scelta	
	Scelta della procedura da applicare	sa scegliere applicando il criterio	
Applicare la strategia risolutiva	Impostazione della sequenza di operazioni	sa isolare i dati sa rendere omogenei i dati	<u>Livello Avanzato:</u> applica autonomamente la strategia risolutiva <u>Livello Intermedio:</u> applica strategia risolutiva di un problema, avvalendosi di richieste di chiarimenti pertinenti <u>Livello Essenziale:</u> applica la strategia risolutiva di un problema, avvalendosi opportunamente degli aiuti
	Risoluzione numerica del problema	Sa calcolare la risoluzione	

Competenza: Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di analisi delle figure geometriche piane	Autonomia e accuratezza nell'analizzare le figure geometriche piane	Conosce le caratteristiche delle principali figure geometriche piane	<u>Livello Avanzato:</u> Sa analizzare autonomamente e accuratamente le figure geometriche piane <u>Livello Intermedio:</u> Sa analizzare le figure geometriche piane formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa analizzare le figure geometriche piane con la guida del docente.
		Individua criteri di analisi idonei alle figure geometriche piane	
		Applica i criteri di analisi individuati alle figure geometriche piane	

Capacità di confronto delle figure geometriche piane	Autonomia nel confronto di figure geometriche piane	Rileva le analogie e le differenze fra le caratteristiche delle figure geometriche piane Deduce invarianti e relazioni esistenti fra le figure geometriche piane	<u>Livello Avanzato:</u> Sa confrontare autonomamente figure geometriche piane individuando invarianti e relazioni <u>Livello Intermedio:</u> Sa confrontare figure geometriche piane, individuando invarianti e relazioni, formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa confrontare figure geometriche piane, individuando invarianti e relazioni, con la guida del docente.
Capacità di analisi delle figure geometriche solide	Autonomia e accuratezza nell'analizzare le figure geometriche solide	Conosce le caratteristiche delle principali figure geometriche solide Individua criteri di analisi idonei alle figure geometriche solide Applica i criteri di analisi individuati alle figure geometriche solide	<u>Livello Avanzato:</u> Sa analizzare autonomamente e accuratamente le figure geometriche solide <u>Livello Intermedio:</u> Sa analizzare le figure geometriche solide formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa analizzare le figure geometriche solide con la guida del docente.
Capacità di confronto delle figure geometriche solide	Autonomia nel confronto di figure geometriche solide	Rileva le analogie e le differenze fra le caratteristiche delle figure geometriche solide Deduce invarianti e relazioni esistenti fra le figure geometriche solide	<u>Livello Avanzato:</u> Sa confrontare autonomamente figure geometriche solide individuando invarianti e relazioni <u>Livello Intermedio:</u> Sa confrontare figure geometriche solide, individuando invarianti e relazioni, formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa confrontare figure geometriche solide, individuando invarianti e relazioni, con la guida del docente.

Competenza: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli

Capacità di utilizzare linguaggio e metodo specifico	Autonomia e sicurezza nell'utilizzo del linguaggio e metodo specifico	Usa il linguaggio specifico Riconosce potenzialità e limiti	<u>Livello Avanzato:</u> Sa utilizzare in maniera autonoma linguaggio e metodo <u>Livello Intermedio:</u> Sa utilizzare linguaggio e metodo formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa utilizzare linguaggio e metodo con la guida del docente.
Capacità di riordinare in modo logico le informazioni	schematizzazione delle informazioni	elabora le informazioni in modo sintetico	<u>Livello Avanzato:</u> schematizza ed organizza autonomamente le informazioni ed elabora soluzioni originali <u>Livello intermedio:</u> schematizza ed organizza le informazioni e pone domande pertinenti relative alla correttezza e pertinenza delle rappresentazioni schematiche <u>Livello essenziale:</u> schematizza ed organizza le informazioni, avvalendosi correttamente degli aiuti, in presenza di problemi
	organizzazione logica/funzionale degli schemi	schematizza in modo funzionale a una prestazione	
Capacità di riflettere e valutare su quanto appreso	Formulazione di una risoluzione sintetica	Giustifica i procedimenti operativi	<u>Livello avanzato:</u> riflette su quanto appreso e valuta autonomamente gli sviluppi <u>Livello intermedio:</u> riflette su quanto appreso e utilizza opportunamente gli stimoli per valutare gli sviluppi <u>Livello essenziale:</u> si avvale opportunamente degli aiuti utili a riflettere e a valutare quanto appreso.

Competenza: Applicare i concetti e i modelli della matematica per investigare fenomeni economici			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di utilizzare gli strumenti matematici fondamentali per l'interpretazione dei dati	Autonomia e consapevolezza nell'uso degli strumenti matematici fondamentali per l'interpretazione dei dati	Conosce le regole per l'interpretazione dei dati Applica le regole per l'interpretazione dei dati Conosce le caratteristiche degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei dati Sfrutta le potenzialità degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei dati	<u>Livello Avanzato:</u> Sa usare autonomamente e consapevolmente gli strumenti matematici fondamentali per l'interpretazione dei dati <u>Livello Intermedio:</u> Sa usare gli strumenti matematici fondamentali per l'interpretazione dei dati formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa usare gli strumenti matematici fondamentali per l'interpretazione dei dati con la guida del docente
Capacità di utilizzare i modelli matematici	Autonomia e padronanza nella applicazione del modello matematico	Analizza i dati Elabora i dati applicando il modello	<u>Livello Avanzato:</u> Sa applicare il modello con autonomia e padronanza <u>Livello Intermedio:</u> Sa applicare il modello formulando alcune richieste di chiarimento

			<u>Livello Essenziale</u> : Sa applicare il modello con la guida del docente.
--	--	--	---

Competenza • Utilizzare consapevolmente gli strumenti matematici per la costruzione di modelli			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di utilizzare gli strumenti matematici fondamentali per la costruzione di modelli	Autonomia e consapevolezza nell'uso degli strumenti fondamentali per la costruzione di modelli	Conosce le regole per la costruzione di modelli Applica le regole per la costruzione di modelli Conosce le caratteristiche degli strumenti indispensabili per la costruzione di modelli Sfrutta le potenzialità degli strumenti indispensabili per la costruzione di modelli	<u>Livello Avanzato</u>: Sa usare autonomamente e consapevolmente per la costruzione di modelli <u>Livello Intermedio</u>: Sa usare gli strumenti fondamentali per la costruzione di modelli formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u>: Sa usare gli strumenti fondamentali per la costruzione di modelli

Competenza: Scegliere, adattare, utilizzare schematizzazioni matematiche per descrivere contesti matematici e non			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di analisi e scelta di schematizzazioni matematiche	Autonomia e accuratezza nella scelta, nell'adattamento e nell'utilizzo di schematizzazioni matematiche	Sa riconoscere la schematizzazione matematica opportuna Usa le schematizzazioni matematiche	<u>Livello Avanzato</u>: Sa analizzare e scegliere autonomamente e accuratamente le schematizzazioni matematiche <u>Livello Intermedio</u>: Sa analizzare e scegliere le schematizzazioni matematiche formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u>: Sa analizzare e scegliere le schematizzazioni matematiche con la guida del docente.
Capacità di adattamento e utilizzo di schematizzazioni matematiche opportune per descrivere contesti matematici e non	Autonomia e padronanza nell'utilizzare schematizzazioni matematiche opportune per descrivere contesti matematici e non.	Distingue le diverse schematizzazioni matematiche da utilizzare Adatta e applica le diverse schematizzazioni matematiche	<u>Livello Avanzato</u>: Sa adattare e utilizzare autonomamente e accuratamente le schematizzazioni matematiche <u>Livello Intermedio</u>: Sa adattare e utilizzare le schematizzazioni matematiche formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u>: Sa adattare e utilizzare le schematizzazioni matematiche con la guida del docente.

MATEMATICA MONOENNIO

Competenza: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di utilizzare linguaggio e metodo specifico	Autonomia e sicurezza nell'utilizzo del linguaggio e metodo specifico	Usa il linguaggio specifico Riconosce potenzialità e limiti	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> Sa utilizzare in maniera autonoma linguaggio e metodo <u><i>Livello Intermedio:</i></u> Sa utilizzare linguaggio e metodo formulando alcune richieste di chiarimento <u><i>Livello Essenziale:</i></u> Sa utilizzare linguaggio e metodo con la guida del docente.
Capacità di riordinare in modo logico le informazioni	schematizzazione delle informazioni	elabora le informazioni in modo sintetico	<u><i>Livello Avanzato:</i></u> schematizza ed organizza autonomamente le informazioni ed elabora soluzioni originali <u><i>Livello intermedio:</i></u> schematizza ed organizza le informazioni e pone domande pertinenti relative alla correttezza e pertinenza delle rappresentazioni schematiche <u><i>Livello essenziale:</i></u> schematizza ed organizza le informazioni, avvalendosi correttamente degli aiuti, in presenza di problemi
	organizzazione logica/funzionale degli schemi	schematizza in modo funzionale a una	
Capacità di riflettere e valutare su quanto appreso	Formulazione di una risoluzione sintetica	Giustifica i procedimenti operativi	<u><i>Livello avanzato:</i></u> riflette su quanto appreso e valuta autonomamente gli sviluppi <u><i>Livello intermedio:</i></u> riflette su quanto appreso e utilizza opportunamente gli stimoli per valutare gli sviluppi <u><i>Livello essenziale:</i></u> si avvale opportunamente degli aiuti utili a riflettere e a valutare quanto appreso.

Competenza • Utilizzare consapevolmente gli strumenti matematici per lo studio dei fenomeni fisici e la costruzione di modelli			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli

Capacità di utilizzare gli strumenti matematici fondamentali per lo studio dei fenomeni fisici	Autonomia e consapevolezza nell'uso degli strumenti matematici fondamentali per lo studio dei fenomeni fisici	Conosce le regole per l'uso degli strumenti matematici nello studio dei fenomeni fisici Applica le regole per l'uso degli strumenti matematici nello studio dei fenomeni fisici Conosce le caratteristiche degli strumenti matematici indispensabili per lo studio dei fenomeni fisici Sfrutta le potenzialità degli strumenti matematici indispensabili per lo studio dei fenomeni fisici	<u>Livello Avanzato:</u> Sa usare autonomamente e consapevolmente gli strumenti matematici fondamentali per lo studio dei fenomeni fisici <u>Livello Intermedio:</u> Sa usare gli strumenti matematici fondamentali per lo studio dei fenomeni fisici formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> sa usare gli strumenti matematici fondamentali per lo studio dei fenomeni fisici con la guida del docente.
Capacità di utilizzare gli strumenti matematici fondamentali per la costruzione di modelli	Autonomia e consapevolezza nell'uso degli strumenti fondamentali per la costruzione di modelli	Conosce le regole per la costruzione di modelli Applica le regole per la costruzione di modelli Conosce le caratteristiche degli strumenti indispensabili per la costruzione di modelli Sfrutta le potenzialità degli strumenti indispensabili per la costruzione di modelli	<u>Livello Avanzato:</u> Sa usare autonomamente e consapevolmente per la costruzione di modelli <u>Livello Intermedio:</u> Sa usare gli strumenti fondamentali per la costruzione di modelli formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa usare gli strumenti fondamentali per la costruzione di modelli

Competenza: Dominare attivamente i concetti e i metodi del calcolo algebrico e delle funzioni elementari dell'analisi e del calcolo differenziale

Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di operare con limiti e derivate per rappresentare graficamente una funzione	Autonomia e padronanza nell'utilizzo delle tecniche e delle procedure di calcolo dei limiti e delle derivate	Conosce le tecniche di calcolo dei limiti Conosce i limiti notevoli Applica le tecniche di calcolo dei limiti Conosce le procedure di calcolo delle derivate Applica le procedure di calcolo delle derivate	<u>Livello Avanzato:</u> Opera in autonomia e padronanza sapendosi adattare al contesto: utilizza limiti e derivate per rappresentare graficamente una funzione <u>Livello Intermedio:</u> Sa operare con limiti e derivate per rappresentare graficamente una funzione formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale:</u> Sa operare con limiti e derivate per rappresentare graficamente una funzione con la guida del docente

Capacità di analizzare e risolvere problemi che necessitano di analisi matematica	Autonomia e padronanza nell'applicazione delle procedure di analisi matematica studiate	Conosce i criteri per l'analisi e l'impostazione del problema Applica i criteri per la risoluzione del problema	<u>Livello Avanzato</u>: Sa risolvere problemi in autonomia e padronanza utilizzando gli strumenti matematici studiati. <u>Livello Intermedio</u>: Sa risolvere problemi utilizzando gli strumenti matematici studiati formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u>: : Sa risolvere problemi utilizzando gli strumenti matematici studiati con la guida del docente
---	---	---	--

Competenza: Scegliere, adattare, utilizzare schematizzazioni matematiche per descrivere contesti matematici e non			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di analisi e scelta di schematizzazioni matematiche	Autonomia e accuratezza nella scelta, nell'adattamento e nell'utilizzo di schematizzazioni matematiche	Sa riconoscere la schematizzazione matematica opportuna Usa le schematizzazioni matematiche	<u>Livello Avanzato</u>: Sa analizzare e scegliere autonomamente e accuratamente le schematizzazioni matematiche <u>Livello Intermedio</u>: Sa analizzare e scegliere le schematizzazioni matematiche formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u>: Sa analizzare e scegliere le schematizzazioni matematiche con la guida del docente.
Capacità di adattamento e utilizzo di schematizzazioni matematiche opportune per descrivere contesti matematici e non	Autonomia e padronanza nell'utilizzare schematizzazioni matematiche opportune per descrivere contesti matematici e non.	Distingue le diverse schematizzazioni matematiche da utilizzare Adatta e applica le diverse schematizzazioni matematiche	<u>Livello Avanzato</u>: : Sa adattare e utilizzare autonomamente e accuratamente le schematizzazioni matematiche <u>Livello Intermedio</u>: Sa adattare e utilizzare le schematizzazioni matematiche formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u> Sa adattare e utilizzare le schematizzazioni matematiche con la guida del docente.

Competenza: Applicare i concetti e i modelli della matematica per investigare fenomeni economici			
Dimensioni	Criteri	Indicatori	Livelli
Capacità di utilizzare gli strumenti matematici fondamentali per l'interpretazione dei fenomeni economici	Autonomia e consapevolezza nell'uso degli strumenti matematici fondamentali per l'interpretazione dei fenomeni economici	Conosce la caratteristiche degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei fenomeni economici Sfrutta le potenzialità degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei fenomeni	<u>Livello Avanzato</u>: Sa usare autonomamente e consapevolmente gli strumenti matematici fondamentali per l'interpretazione dei fenomeni economici <u>Livello Intermedio</u>: Sa usare gli strumenti matematici fondamentali per

		economici	l'interpretazione dei fenomeni economici formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u> : Sa usare gli strumenti matematici fondamentali per l'interpretazione dei fenomeni economici con la guida del docente
Capacità di utilizzare i modelli matematici	Autonomia e padronanza nella applicazione del modello matematico	Analizza i dati Elabora i dati applicando il modello	<u>Livello Avanzato</u> : Sa applicare il modello con autonomia e padronanza <u>Livello Intermedio</u> : Sa applicare il modello formulando alcune richieste di chiarimento <u>Livello Essenziale</u> : Sa applicare il modello con la guida del docente.