

### ISTRUZIONI per la compilazione

La griglia si compone di due parti, una (sezione A) relativa alla valutazione del problema, e una (sezione B) relativa alla valutazione di quattro quesiti scelti tra otto.

Gli indicatori della griglia della **sezione A** sono descritti in quattro livelli; a ciascun livello sono assegnati dei punteggi, il valor massimo del punteggio della sezione A è 100. Nel problema è richiesto allo studente di rispondere a **quesiti** che rappresentano le **evidenze** rispetto alle quali si applicano i **quattro indicatori di valutazione**:

1. lo studente **comprende** il problema e ne **identifica ed interpreta** i dati significativi; riesce, inoltre, ad **effettuare collegamenti e ad adoperare i codici grafico-simbolici necessari**, secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
2. lo studente **individua le strategie risolutive** più adatte alle richieste secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
3. lo studente **porta a termine i processi risolutivi ed i calcoli** per ottenere il risultato di ogni singola richiesta secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
4. lo studente **giustifica le scelte** che ha adottato secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia.

La colonna **evidenze** individua quale/i fra i quesiti del problema sia/siano direttamente connesso/i all'indicatore; un quesito può afferire a più indicatori.

La griglia della **sezione B** ha indicatori che **afferiscono alla sfera della conoscenza, dell'abilità di applicazione e di calcolo e permette di valutare quattro quesiti**.

Per ciascuno dei quattro quesiti è stabilita la fascia di punteggio per ogni indicatore. Il totale del punteggio per ogni quesito è 10, e dovendone lo studente risolvere quattro, il punteggio massimo relativo ai quesiti è 40.

Infine è fornita la scala di conversione dal punteggio (max  $10 + 40 = 50$ ) al voto in ventesimi (max 20/20).

Sezione A - Valutazione PROBLEMA \_\_\_\_\_

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Evidenze	Punti
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.	L1 (0-0,5)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali anche se guidato dall'insegnante di sostegno, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.		
	L2 (0,6-1,2)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale o solo se guidato dall'insegnante di sostegno, riuscendo a selezionare alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.		
	L3 (1,3-1,9)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste in autonomia o guidato dall'insegnante di sostegno; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.		
	L4 (2,0 -2,5)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste in autonomia o guidato dall'insegnante di sostegno; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.		
<b>Individuare</b> Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.	L1 (0-0,5)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate anche se guidato. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.		
	L2 (0,6-1,2)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili anche se guidato dall'insegnante di sostegno. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro che individua con difficoltà commettendo diversi errori nella scelta degli strumenti formali opportuni.		
	L3 (1,3-1,9)	Sa individuare delle strategie risolutive in autonomia o con il supporto dell'insegnante di sostegno, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili utilizzandole in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.		
	L4 (2,0 -2,5)	Attraverso congetture elaborate con l'insegnante di sostegno, effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.		
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1 (0-0,6)	Anche se guidato dall'insegnante di sostegno non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta, non sviluppando il processo risolutivo o sviluppandolo in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.		
	L2 (0,7-1,5)	Anche se guidato dall'insegnante di sostegno, applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.		
	L3 (1,6-2,4)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione, in autonomia o con il supporto dell'insegnante di sostegno. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.		
	L4 (2,5-3,0)	In autonomia o con il supporto dell'insegnante di sostegno, applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Eseguo i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.		

<b>Argomentare</b>  Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1 (0-0,4)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso anche se guidato dall'insegnante di sostegno		
	L2 (0,5-1,0)	Guidato dall'insegnante di sostegno, argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.		
	L3 (1,1-1,6)	Guidato dall'insegnante di sostegno argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.		
	L4 (1,7-2,0)	Argomenta in autonomia in modo coerente ed approfondito tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.		
<b>Punteggio totale Problema: P</b>				

### Sezione B: QUESITI

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile ad ogni quesito: 10/10)				P.T.
	Q...	Q...	Q...	Q...	
<b>COMPRESIONE e CONOSCENZA</b>  <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-2,5)	(0-2,5)	(0-2,5)	(0-2,5)	
<b>ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE</b>  <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-2,5)	(0-2,5)	(0-2,5)	(0-2,5)	
<b>CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO</b>  <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-3,0)	(0-3,0)	(0-3,0)	(0-3,0)	
<b>ARGOMENTAZIONE</b>  <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate anche con il supporto del docente di sostegno.</i>	(0-2,0)	(0-2,0)	(0-2,0)	(0-2,0)	
<b>Punteggio totale quesiti Q</b>					

### Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)  $\frac{P}{10} \cdot 20 \cdot \frac{3}{5}$	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)  $\frac{Q}{4 \cdot 10} \cdot 20 \cdot \frac{2}{5}$	PUNTEGGIO TOTALE PUNTEGGIO SEZIONE A + SEZIONE B

Voto assegnato \_\_\_\_ /20

### ISTRUZIONI per la compilazione

La griglia si compone di due parti, una (sezione A) relativa alla valutazione dei problemi, e una (sezione B) relativa alla valutazione dei dieci quesiti.

Gli indicatori della griglia della **sezione A** sono descritti in quattro livelli; a ciascun livello sono assegnati dei punteggi, il valor massimo del punteggio della sezione A è 100. Nel problema è richiesto allo studente di rispondere a **ai quesiti** che rappresentano le **evidenze** rispetto alle quali si applicano **i quattro indicatori di valutazione**:

1. lo studente **comprende** il problema e ne **identifica ed interpreta** i dati significativi; riesce, inoltre, ad **effettuare collegamenti e ad adoperare i codici grafico-simbolici necessari**, secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
2. lo studente **individua le strategie risolutive** più adatte alle richieste secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
3. lo studente **porta a termine i processi risolutivi ed i calcoli** per ottenere il risultato di ogni singola richiesta secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
4. lo studente **giustifica le scelte** che ha adottato secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia.

La colonna **evidenze** individua quale/i fra i quesiti del problema sia/siano direttamente connesso/i all'indicatore; un quesito può afferire a più indicatori.

La griglia della **sezione B** ha indicatori che **afferiscono alla sfera della conoscenza, dell'abilità di applicazione e di calcolo e permette di valutare gli otto quesiti**.

Per ciascuno degli otto quesiti è stabilita la fascia di punteggio per ogni indicatore. Il totale del punteggio per ogni quesito è 100, e dovendone lo studente risolvere quattro su otto, il punteggio massimo relativo ai quesiti è 400.

Infine è fornita la scala di conversione dal punteggio ( $\max 100 + 400 = 500$ ) al voto in ventesimi ( $\max 20/20$ ).

Simulazioni di matematica a.s. 2022-2023 - Rubrica di valutazione

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

CLASSE 5 sez. \_\_\_\_\_ Candidato: \_\_\_\_\_ Data:

31/03/2023

Sezione A - Valutazione PROBLEMA numero: \_\_\_\_\_

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Evidenze	Punti
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.	L1 (0-5)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.		
	L2 (6-12)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.		
	L3 (13-19)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.		
	L4 (20 -25)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.		
<b>Individuare</b> Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.	L1 (0-5)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.		
	L2 (6-12)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.		
	L3 (13-19)	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.		
	L4 (20 -25)	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.		
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1 (0-6)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.		
	L2 (7-15)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.		
	L3 (16-24)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.		
	L4 (25-30)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.		
<b>Argomentare</b>	L1 (0-4)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.		

Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L2 (5-10)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.		
	L3 (11-16)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.		
	L4 (17-20)	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.		
<i>Punteggio totale Problema: P</i>				

### Sezione B: QUESITI

CRITERI	Quesiti								P.T.
	<i>(Valore massimo attribuibile ad ogni quesito: 100/100)</i>								
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	
<b>COMPRESIONE e CONOSCENZA</b>  <i>Comprensione della richiesta. Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE</b>  <i>Abilità di analisi. Uso di linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	(0-25)	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO</b>  <i>Correttezza nei calcoli. Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-30)	(0-30)	(0-30)	(0-30)	(0-30)	(0-30)	(0-30)	(0-30)	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>ARGOMENTAZIONE</b>  <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-20)	(0-20)	(0-20)	(0-20)	(0-20)	(0-20)	(0-20)	(0-20)	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Punteggio totale quesiti Q</i>									

### Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)  $\frac{P}{100} \cdot 20 \cdot \frac{3}{5}$	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)  $\frac{Q}{4 \cdot 100} \cdot 20 \cdot \frac{2}{5}$	PUNTEGGIO TOTALE  PUNTEGGIO SEZIONE A + SEZIONE B

**Voto assegnato \_\_\_\_ /20**