GRIGLIA DI VALUTAZIONE del LABORATORIO MATEMATICO

La griglia di valutazione del Laboratorio Matematico è uno strumento finalizzato al monitoraggio del percorso di apprendimento e alla valutazione del prodotto finale. La valutazione, espressa sotto forma di giudizio, mira a valorizzare sia il processo di lavoro sia gli esiti raggiunti.
La griglia consente di rilevare il livello di partecipazione e di collaborazione, l'autonomia operativa, la capacità di affrontare e risolvere problemi (*problem solving*), l'applicazione delle conoscenze e delle competenze sviluppate, nonché la capacità di elaborare strategie efficaci, argomentare criticamente le soluzioni e di comunicare efficacemente i risultati.

Indicatore	Competenza Chiave UE
1. Riconoscere, selezionare e organizzare le informazioni utili alla comprensione della situazione problematica.	- **Competenza alfabetica funzionale** - **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria** - Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare - Competenza imprenditoriale - Competenza digitale (*)
2. Valutare i diversi percorsi d'azione e definire la strategia più efficace, traducendola in un piano operativo concreto e coerente con la consegna.	- **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria**. - Competenza imprenditoriale - Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare - Competenza digitale (*)
3. Applicare criticamente la strategia pianificata dimostrando flessibilità e capacità di adattamento, per garantire il raggiungimento degli obiettivi definiti nel rispetto delle scadenze temporali.	- **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria** - Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare - Competenza imprenditoriale - Competenza digitale (*)
4. Capacità di lavorare in team apportando idee innovative, facilitando il confronto critico e guidando l'analisi condivisa sia della qualità del prodotto finale sia dell'efficacia del processo di lavoro.	- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare** - **Competenza imprenditoriale** - Competenza alfabetica funzionale - Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria - Competenza digitale (*)
5. Struttura e presenta elaborati in modo organico e coerente, utilizzando un linguaggio formale e un lessico specialistico appropriato, a supporto di una linea argomentativa solida, critica e motivata.	- **Competenza alfabetica funzionale** - Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria - Competenza digitale - Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

6. Saper utilizzare in modo personalizzato e consapevole le conoscenze acquisite, integrandole con la propria esperienza personale e con il percorso di liceo matematico.	- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare** - Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria - Competenza imprenditoriale - Competenza alfabetica funzionale - Competenza digitale

Assegnazione dei livelli di prestazione

Livello	Descrittore di Prestazione
Insufficiente	*Individua e organizza con difficoltà dati e richieste, elabora strategie poco pertinenti e le applica in modo incerto. Partecipa poco alle attività, collabora con difficoltà e assume responsabilità limitate. Produce elaborati disorganici, con argomentazioni deboli, conoscenze frammentarie e collegamenti insufficienti con l'esperienza personale e il percorso di Liceo Matematico.*
Sufficiente	*Individua, se guidato, i dati essenziali e le richieste, definendo un piano operativo semplice e applicando strategie di base con supporto. Partecipa in modo discontinuo, collabora essenzialmente e svolge i compiti assegnati con limitata autonomia. Produce elaborati semplici, con argomentazioni essenziali, utilizzando le conoscenze fondamentali e stabilendo collegamenti elementari con l'esperienza personale e il percorso svolto.*
Discreto	*Individua e organizza autonomamente i dati essenziali, sceglie strategie adeguate e pianifica le attività in modo coerente, gestendo semplici criticità. Partecipa con continuità e interesse, collabora costruttivamente e svolge responsabilmente i compiti assegnati. Realizza elaborati completi e coerenti, argomenta adeguatamente e applica le conoscenze stabilendo collegamenti pertinenti con l'esperienza personale e il percorso di Liceo Matematico.*
Buono	*Seleziona e organizza tutti i dati e le richieste, confronta criticamente le strategie e pianifica le attività in modo efficace e consapevole. Assume un ruolo propositivo nel gruppo, favorisce la collaborazione e contribuisce con apporti personali all'analisi critica del lavoro. Realizza elaborati efficaci e articolati, utilizza un linguaggio specifico appropriato e integra conoscenze di diversi ambiti in modo consapevole.*
Ottimo	*Analizza rigorosamente la situazione problematica, coglie relazioni significative ed elabora strategie originali, gestendo autonomamente e con flessibilità l'intero processo. Guida il gruppo, valorizza i contributi di ciascuno, promuove idee innovative e favorisce il confronto critico sulla qualità del prodotto e del processo. Realizza elaborati originali e rigorosi, argomenta in modo personale e critico e rielabora le conoscenze in una prospettiva interdisciplinare, collegandole consapevolmente all'esperienza personale e al percorso di Liceo Matematico.*

1. Riconoscere, selezionare e organizzare le informazioni utili alla comprensione della situazione problematica.

Competenza chiave UE	Motivazione
Competenza alfabetica funzionale	Consente di **comprendere, interpretare e analizzare informazioni** provenienti da testi, consegne, documenti e diverse fonti, distinguendo gli elementi essenziali da quelli secondari e individuando le informazioni necessarie per comprendere la situazione problematica.
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	È direttamente collegata alla capacità di **individuare, selezionare e mettere in relazione dati, informazioni, variabili e condizioni** pertinenti a una situazione problematica, anche in contesti non esclusivamente matematici.
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Favorisce l'adozione di **strategie consapevoli di analisi e organizzazione delle informazioni**, la gestione delle risorse cognitive e la capacità di individuare ciò che è rilevante per affrontare una situazione nuova o complessa.
Competenza imprenditoriale	Contribuisce alla capacità di **analizzare una situazione, individuare le informazioni necessarie e organizzarle in funzione di un obiettivo**, ponendo le basi per la successiva individuazione di possibili strategie risolutive e per l'assunzione di decisioni.
Competenza digitale (*) (*) qualora gli strumenti digitali vengano utilizzati	Implica la capacità di ricercare, valutare, selezionare e organizzare informazioni digitali, verificandone pertinenza e attendibilità e utilizzando strumenti e ambienti digitali in modo consapevole.

Livello	Descrittore
Insufficiente	Individua in modo parziale e poco pertinente i **dati** e le **richieste** della situazione problematica; mostra difficoltà nel distinguerli tra loro, nell'organizzarli e nel separare gli elementi rilevanti da quelli secondari.
Sufficiente	Se guidato, individua i **dati** essenziali e le **richieste** di base del problema, distinguendoli e organizzandoli in modo semplice, seppur non sempre del tutto corretto.
Discreto	Riconosce e seleziona autonomamente i **dati** essenziali e le **richieste** di base del problema, distinguendoli e organizzandoli in modo generalmente corretto, ma non sempre completo.
Buono	Riconosce e seleziona tutti i **dati** e le **richieste** della situazione problematica, distinguendoli in modo chiaro e organizzandoli in maniera funzionale alla comprensione del problema.
Ottimo	Individua, seleziona e organizza in modo rigoroso e sistematico sia i **dati** sia le **richieste** della situazione problematica, cogliendo relazioni, implicazioni e aspetti significativi anche non immediatamente evidenti.

2. Valutare i diversi percorsi d'azione e definire la strategia più efficace, traducendola in un piano operativo concreto e coerente con la consegna.

Competenza chiave UE	Motivazione
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Capacità di **analizzare una situazione, confrontare strategie alternative, valutarne l'efficacia e individuare il percorso risolutivo più adeguato**, traducendo il ragionamento in un piano operativo coerente.
Competenza imprenditoriale	Richiede di **prendere decisioni, pianificare azioni, organizzare risorse e assumere iniziative** in funzione del raggiungimento di un obiettivo, valutando opportunità e possibili alternative.
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Sostiene la capacità di **pianificare il proprio lavoro e orientare consapevolmente le proprie scelte**, utilizzando le conoscenze e le esperienze pregresse.
Competenza digitale (*) (*) qualora gli strumenti digitali vengano utilizzati	Capacità di **utilizzare consapevolmente gli strumenti digitali** a supporto della progettazione.

Livello	Descrittore
Insufficiente	Individua percorsi d'azione poco pertinenti o non adeguatamente motivati; il piano operativo risulta assente, incoerente o difficilmente attuabile.
Sufficiente	Individua un percorso d'azione essenziale e definisce, anche con qualche supporto, un piano operativo sufficientemente coerente con la consegna.
Discreto	Individua autonomamente una strategia adeguata e traduce la scelta in un piano operativo complessivamente coerente.
Buono	Confronta in modo consapevole diverse strategie, valutandole criticamente e motivando la scelta di quella più efficace; elabora un piano operativo chiaro, realistico e coerente con gli obiettivi.
Ottimo	Elabora autonomamente una strategia efficace e personale motivando criticamente la scelta e traducendola in un piano operativo rigoroso, coerente e caratterizzato da originalità nella concezione e nella realizzazione del prodotto, assumendo un ruolo di “ricercatore” attivo.

3. Applicare criticamente la strategia pianificata dimostrando flessibilità e capacità di adattamento, per garantire il raggiungimento degli obiettivi definiti nel rispetto delle scadenze temporali.

Competenza chiave UE	Motivazioni
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Capacità di **verificare criticamente l'efficacia della procedura adottata, controllare i risultati e modificare il percorso risolutivo** sulla base delle evidenze ottenute.
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Capacità di monitorare il proprio percorso, individuare eventuali criticità e **riadattare l'azione apprendendo dagli errori** per ottimizzare i risultati.
Competenza imprenditoriale	Richiede **capacità decisionale, gestione delle risorse e del tempo, assunzione di responsabilità e adattamento del piano d'azione** per raggiungere gli obiettivi prefissati.
Competenza digitale (*) (*) qualora gli strumenti digitali vengano utilizzati	Uso degli strumenti digitali per **monitorare, verificare, correggere e ottimizzare** il processo di lavoro o i risultati raggiunti.

Livello	Descrittore
Insufficiente	Applica la strategia in modo incerto e poco efficace; non riesce a fronteggiare e a gestire eventuali imprevisti; non rispetta i tempi di realizzazione.
Sufficiente	Applica la strategia prevista nelle situazioni più semplici; se guidato, applica eventuali adattamenti per raggiungere gli obiettivi essenziali nel rispetto delle scadenze.
Discreto	Applica la strategia pianificata e sa apportare autonomamente semplici modifiche in presenza di criticità, rispettando le scadenze.
Buono	Applica consapevolmente la strategia, individua eventuali criticità e apporta autonomamente ed efficacemente adeguamenti funzionali al raggiungimento degli obiettivi e al rispetto delle scadenze.
Ottimo	Applica la strategia con piena autonomia e consapevolezza, monitorando costantemente il processo; individua le criticità e ridefinisce in modo flessibile le azioni ottimizzando tempi e risorse per conseguire gli obiettivi.

4. Capacità di lavorare in team apportando idee innovative, facilitando il confronto critico e guidando l'analisi condivisa sia della qualità del prodotto finale sia dell'efficacia del processo di lavoro.

Competenza chiave UE	Motivazioni
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Capacità di **collaborare efficacemente, ascoltare punti di vista diversi, gestire il confronto, contribuire alla costruzione condivisa delle conoscenze e riflettere sul processo di lavoro**.
Competenza imprenditoriale	Capacità di **proporre idee, assumere iniziative, contribuire all'organizzazione del lavoro e orientare il gruppo verso il raggiungimento di un obiettivo comune**, anche attraverso soluzioni innovative.
Competenza alfabetica funzionale	Capacità di **argomentare le proprie idee, sostenere un confronto critico, ascoltare e comprendere gli interventi altrui e costruire una comunicazione efficace all'interno del gruppo**.
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Capacità di **analizzare e valutare criticamente procedure, soluzioni e risultati**, discutendo con il gruppo strategie e argomentazioni.
Competenza digitale (*) (*) qualora gli strumenti digitali vengano utilizzati	Capacità di utilizzare gli **ambienti, strumenti e risorse digitali**, per la condivisione e valutazione dei prodotti.

Livello	Descrittore
Insufficiente	Partecipa solo se sollecitato; interagisce raramente con i compagni e i docenti, mostrando difficoltà nel confronto e nella collaborazione, anche con soggetti esterni. Apporta contributi limitati e mostra poco interesse e scarsa assunzione di responsabilità.
Sufficiente	Collabora alle attività assegnate e partecipa al confronto in modo essenziale e discontinuo, con un livello di iniziativa autonoma limitato; interagisce correttamente con il gruppo e con eventuali interlocutori esterni. Apporta contributi primari alle attività.
Discreto	Partecipa alle attività con continuità, interesse e coinvolgimento attivo. Interagisce in modo costruttivo con i compagni, i docenti e gli esperti esterni, contribuendo attivamente al raggiungimento degli obiettivi comuni. Svolge con responsabilità i compiti assegnati e apporta contributi pertinenti al lavoro del gruppo.
Buono	Assume un ruolo propositivo nel gruppo, favorendo il confronto, il dialogo e la collaborazione; gestisce con autonomia e appropriatezza le relazioni con i docenti e gli interlocutori esterni. Contribuisce con apporti personali alle attività del gruppo e all'analisi critica del lavoro.
Ottimo	Promuove attivamente la collaborazione stimolando la partecipazione dei compagni e offre supporto guidando il processo di scoperta autonoma. Rappresenta il gruppo con autonomia, consapevolezza e appropriatezza nelle relazioni con i docenti e gli interlocutori esterni, valorizzando i contributi di ciascuno. Propone idee innovative, facilita il confronto critico e guida l'analisi condivisa della qualità del prodotto e dell'efficacia del processo.

5. Struttura e presenta elaborati in modo organico e coerente, utilizzando un linguaggio formale e un lessico specialistico appropriato, a supporto di una linea argomentativa solida, critica e motivata.

Competenza chiave UE	Motivazioni
Competenza alfabetica funzionale	Capacità di **comprendere, organizzare e comunicare informazioni**, strutturando testi coerenti e utilizzando un registro linguistico adeguato allo scopo, al contesto e al destinatario.
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Capacità di **comunicare procedure, dati, risultati e conclusioni,** utilizzando correttamente il linguaggio e la terminologia propri dell'ambito matematico-scientifico.
Competenza digitale (*) (*) qualora gli strumenti digitali vengano utilizzati	Capacità di **produrre e presentare contenuti attraverso strumenti digitali**, selezionando e organizzando informazioni e adottando modalità comunicative appropriate.
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Capacità di **mediare il messaggio adattandolo al contesto, riflettere criticamente sulle proprie conoscenze**, organizzare i contenuti e rielaborarli in modo autonomo, costruendo una linea argomentativa personale e motivata.

Livello	Descrittore
Insufficiente	L'elaborato è disorganico e poco coerente; il linguaggio è improprio e l'argomentazione risulta debole o assente.
Sufficiente	Presenta un elaborato semplice limitato ai contenuti minimi; utilizza un linguaggio sostanzialmente corretto; l'argomentazione è essenziale.
Discreto	Struttura l'elaborato in modo completo e coerente; adotta un linguaggio consono al contesto comunicativo, integrandolo talvolta con il lessico specifico; l'argomentazione è adeguata.
Buono	Presenta un elaborato organizzando e presentando i contenuti con efficacia; utilizza un linguaggio formale e un lessico specifico appropriato; sviluppa un'argomentazione articolata.
Ottimo	Realizza un elaborato organico ed originale, presenta i contenuti con rigore e incisività; utilizza con piena padronanza il linguaggio formale e il lessico specialistico; sviluppa una linea argomentativa personale, critica e solida.

6. Saper utilizzare in modo personalizzato e consapevole le conoscenze acquisite, integrandole con la propria esperienza personale e con il percorso di liceo matematico.

Competenza chiave UE	Motivazioni
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Capacità di **rielaborare le conoscenze, collegarle alle proprie esperienze, riflettere sul proprio percorso di apprendimento e utilizzarle in modo autonomo e consapevole**.
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Capacità di **trasferire conoscenze, metodi e strumenti matematici e scientifici a situazioni nuove**, stabilendo connessioni tra i diversi apprendimenti maturati nel percorso.
Competenza imprenditoriale	Capacità di **trasformare conoscenze ed esperienze in idee, proposte e soluzioni personali**, utilizzandole in modo autonomo e orientato alla realizzazione di un obiettivo.
Competenza alfabetica funzionale	Capacità di **rielaborare e comunicare** le conoscenze, stabilendo collegamenti e **argomentando** le proprie scelte interpretative.
Competenza digitale (*) (*) qualora gli strumenti digitali vengano utilizzati	Utilizzo di **strumenti e risorse digitali per approfondire, rielaborare, integrare e presentare le conoscenze acquisite**.

Livello	Descrittore
Insufficiente	Utilizza le conoscenze in modo frammentario e non stabilisce collegamenti adeguati con la propria esperienza e con il percorso di Liceo Matematico.
Sufficiente	Utilizza le conoscenze fondamentali in modo sufficientemente corretto e prevalentemente riproduttivo; stabilisce semplici collegamenti con l'esperienza personale e il percorso svolto.
Discreto	Applica le conoscenze in modo corretto e realizza collegamenti pertinenti con l'esperienza personale e il percorso di Liceo Matematico.
Buono	Integra autonomamente conoscenze provenienti da ambiti diversi, collegandole in modo consapevole all'esperienza personale e al percorso di Liceo Matematico.
Ottimo	Rielabora le conoscenze in modo autonomo, personale e consapevole, integrandole in una prospettiva interdisciplinare con la propria esperienza e con il percorso di Liceo Matematico, dimostrando capacità di riflessione e rielaborazione critica.