

DIPARTIMENTO DI CHIMICA

Nel corso dell'anno, le conoscenze, le abilità e le competenze degli alunni saranno accertate con prove di verifica, diversificate a seconda delle scelte didattiche dell'insegnante, che comprendono principalmente prove scritte, colloqui orali, prove pratiche di laboratorio, prove di disegno tecnico e relazioni di laboratori ed anche eventualmente la correzione dei compiti assegnati per il lavoro a casa, lavori di gruppo svolti in classe, interventi durante le lezioni ed altre attività di Cooperative Learning decise dall'insegnante nel corso dell'anno in base alle esigenze didattiche.

Il dipartimento, tenuto conto dei diversi andamenti didattici nelle singole classi nelle diverse discipline, se lo ritiene opportuno può prevedere la programmazione di prove parallele durante l'anno scolastico.

ELENCO DELLE GRIGLIE DI DIPARTIMENTO

Di seguito si riportano le griglie adottate e approvate dal Dipartimento per le singole prove.

- 1. Griglia di valutazione della Prova Scritta**
- 2. Griglia di valutazione della Prova di Disegno Tecnico per la disciplina di Tecnologie Chimiche e Industriale**
- 3. Griglia di valutazione della Prova Orale**
- 4. Griglia di valutazione della Prova Pratica di Laboratorio**
- 5. Griglia di valutazione della Relazione di Laboratorio (n.2)**
- 6. PROVE NON STANDARD: Griglia di valutazione di prove di Cooperative Learning**

Tutte le griglie riportate, ad eccezione di quelle specifiche per determinate discipline (vedi Griglia di valutazione del Disegno Tecnico per la disciplina di Tecnologie Chimiche e Industriali) risultano essere trasversali e applicabili alle relative prove delle seguenti discipline:

- SI Chimica (Biennio)
- Scienze e Tecnologie Applicate, STA (Biennio)
- Chimica Analitica e Strumentale (Triennio)
- Chimica Organica e Biochimica (Triennio)
- Tecnologie Chimiche e Industriali (Triennio)

1. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA			
ESERCIZIO			
Indicatori	Descrittori	Giudizio	% del punteggio massimo
<u>Conoscenze:</u> •Concetti •Formule •Procedimenti <u>Competenze:</u> •Comprensione del testo •Completezza della risoluzione •Correttezza dei calcoli •Corretto uso del linguaggio simbolico e tecnico •Ordine e chiarezza dello svolgimento <u>Capacità:</u> •Selezione dei percorsi risolutivi •Motivazione dei procedimenti	Assenza totale, o quasi degli indicatori di valutazione	nullo	0 - 20
	Diffuse lacune nelle conoscenze; carenze nei procedimenti risolutivi e/o nella comprensione dei quesiti; difficoltà di individuazione della procedura risolutiva; numerosi o gravi errori di calcolo; carenze nel corretto uso del linguaggio simbolico e tecnico; svolgimento disordinato e confuso	Insufficiente	20 - 40
	Conoscenze sufficienti di concetti, formule e procedimenti; comprensione del testo e delle tematiche proposte abbastanza corretta nelle linee fondamentali anche se con fraintendimenti e/o lacune; presenza di alcuni ma lievi errori e imprecisioni nei calcoli; uso del linguaggio simbolico e tecnico abbastanza pertinente seppur con delle imprecisioni; svolgimento complessivamente abbastanza ordinato e chiaro	Sufficiente	40 - 60
	Conoscenze discrete o buone; comprensione del testo sostanzialmente corretta; procedimenti risolutivi con esiti in prevalenza corretti e completi; limitati errori di calcolo; uso sostanzialmente pertinente del linguaggio specifico; svolgimento sostanzialmente ordinato e chiaro	Discreto/ Buono	60 - 85
	Conoscenze ottime; adeguata comprensione del testo; procedimenti risolutivi efficaci; solo lievi imprecisioni di calcolo; uso pertinente del linguaggio specifico; svolgimento ordinato ed adeguatamente motivato	Molto buono	85-100
	Conoscenze eccellenti; comprensione piena del testo; analisi precisa e interpretazione appropriata; ampia padronanza del linguaggio simbolico e tecnico; procedimenti corretti ed ampiamente motivati	Eccellente	100
DOMANDA APERTA			
Indicatori	Descrittori	Giudizio	% del punteggio intero
<u>Conoscenze:</u> •Concetti •Formule •Applicazioni sperimentali <u>Competenze:</u> •Comprensione del testo •Completezza e precisione della esposizione •Corretto uso del linguaggio scientifico simbolico tecnico	Assenza totale, o quasi degli indicatori di valutazione	nullo	0 - 20
	Diffuse lacune nelle conoscenze, comprensione parziale della richiesta, esposizione poco precisa non sempre pertinente, linguaggio specifico carente e stentato, scarsa o assente capacità di sintesi e rielaborazione personale.	Insufficiente	20 - 40
	Conoscenze sufficienti di concetti, formule e connessioni tra parte teorica e parte sperimentale, comprensione del testo e delle tematiche proposte abbastanza corretta nelle linee fondamentali anche se con qualche lacuna, utilizzo del linguaggio specifico abbastanza appropriato seppur con delle imprecisioni, sintesi e rielaborazione schematica dei contenuti e non sempre opportunamente motivata.	Sufficiente	40 - 60

	Conoscenze discrete o buone, comprensione del testo	Discreto/	60 - 85
<u>Capacità:</u> • Sintesi e organizzazione delle conoscenze • Rielaborazione personale	sostanzialmente corretta, esposizione precisa con linguaggio specifico corretto e puntuale, sintesi e rielaborazione personale dei contenuti abbastanza articolata.	Buono	
	Conoscenze ottime, adeguata comprensione del testo, esposizione precisa e pertinente dei contenuti, utilizzo fluido del linguaggio scientifico appropriato, sintesi motivata e ben articolata dei contenuti, buona capacità di rielaborazione personale.	Molto buono	85-100
	Conoscenze eccellenti, comprensione piena del testo e della tematica proposta, esposizione precisa e approfondita, ampia padronanza del linguaggio specifico, ottime capacità di rielaborazione personale.	Eccellente	100

2. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVA DI DISEGNO TECNICO PER LA DISCIPLINA DI TECNOLOGIE CHIMICHE E INDUSTRIALI

Griglia di Valutazione della Prova Pratica di Tecnologie Chimiche Industriali		
INDICATORI	LIVELLO	PUNTI
Comprensione della traccia	Assente	0
	Comprensione confusa o frammentaria anche con qualche evidente errore o fraintendimento	1
	Comprensione pienamente sufficiente anche se con qualche errore o fraintendimento di scarsa rilevanza	1,5
	Comprensione completa	2
Uso corretto degli strumenti e precisione grafica	Tavola con errori formali di rappresentazione o corretta ma con evidenti imprecisioni che dimostrano scarsa dimestichezza con gli strumenti del disegno	0,5
	Tavola abbastanza corretta e/o abbastanza pulita e/o con qualche imprecisione e/o con testi scritti scorrettamente	1
	Tavola sostanzialmente corretta, pulita, con qualche imprecisione, con testi scritti correttamente	1,5
	Tavola graficamente corretta, pulita, senza imprecisioni, con testi scritti correttamente	2
Correttezza del disegno. Uso del linguaggio specifico e delle norme.	Il disegno presenta evidenti errori nella disposizione delle apparecchiature nella tavola, proporzioni scorrette tra le figure, mancanza di aderenza alla simbologia UNICHIM	0,5
	Il disegno presenta errori nella disposizione delle apparecchiature nella tavola e/o nelle proporzioni tra le figure e/o nell'uso della simbologia UNICHIM	1
	Il disegno presenta qualche carenza nella disposizione delle apparecchiature nella tavola e/o nelle proporzioni tra le figure e/o nell'uso della simbologia UNICHIM	1,5
	Il disegno evidenzia una corretta disposizione delle apparecchiature nella tavola e nelle proporzioni tra le figure e nell'uso della simbologia UNICHIM	2
Corretta disposizione delle apparecchiature e dei	Le apparecchiature sono collegate in modo scorretto	0,5

collegamenti	Le apparecchiature sono collegate parzialmente o in modo non sufficiente a consentire un corretto funzionamento.	1
	Le apparecchiature sono collegate in modo da consentire un corretto funzionamento anche se con qualche imprecisione	1,5
	La disposizione delle apparecchiature è corretta	2
Completezza del disegno (presenza di apparecchiature, collegamenti, legenda, strumenti di misura)	Il disegno è privo delle parti essenziali	0,5
	Il disegno presenta solo alcuni degli elementi essenziali	1
	Il disegno è sostanzialmente completo, presenta tutti gli elementi essenziali ma tralascia alcuni elementi secondari.	1,5
	Il disegno è completo in tutte le sue parti	2

Punteggio massimo 10 punti

Punteggio minimo 2 punti (prova nulla)

2. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA ORALE

Indicatori	Punteggio massimo	Valutazione	Punti
Conoscenze e competenze acquisite	4	Ampie e approfondite	4
		Corrette ma schematiche	3
		Corrette ma parziali	2
		Imprecise	1,5
		Scarse	1
		Non conosce i temi	0,5
Efficacia espositiva, correttezza e proprietà e proprietà di linguaggio	3	Adeguate e organiche	3
		Essenziali ma corrette	2
		Parziali	1,5
		Carenti	1
Autonomia critica e capacità di rielaborazione	3	Complete e approfondite	3
		Complete ma non approfondite	2,5
		Nel complesso adeguate	2
		Superficiali	1
		Parziali	0,5

Punteggio massimo 10 punti

Punteggio minimo 2 punti (prova nulla)

4. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA PRATICA DI LABORATORIO

	Descrittore	Livello	Punteggio
Competenze	Metodo di lavoro (predisposizione banco e modalità di esecuzione e di conduzione dell'esperimento in base alla strumentazione a disposizione)	Ottimo con piena padronanza	3,0
		Discreto	2,5
		Adeguito	2,0
		Approssimativo	1,5
		Confuso e disorganico	1,0
		Totale assenza di metodo o non appropriato	0,5
Conoscenze	Conoscenza dell'argomento, del metodo sperimentale e delle caratteristiche tecnologiche della strumentazione	Completa e approfondita	3,0
		Buona	2,5
		Adeguita	2,0
		Superficiale	1,5
		Scarsa e frammentaria	1,0
		Assente o quasi del tutto assente	1
Capacità	Capacità di presentare i risultati (elencare ed elaborare dati, stimare errori, costruire tabelle e/o grafici) e di analizzare e valutare criticamente i risultati ottenuti	Ottima con capacità critica	4,0
		Articolata	3,5
		Discreta	3,0
		Adeguita	2,5
		Limitata	2,0
		Insufficiente	1,5
		Scarsa	1,0
		Assente o quasi del tutto assente	0,5

Punteggio massimo 10 punti

Punteggio minimo 2 punti (prova nulla)

5a. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE RELAZIONI DI LABORATORIO

Tipologia: Prova con produzione di dati e grafici (quantitativa)

N°	Elementi di valutazione	Indicatore di valutazione	Punteggio
1	Lo scopo e le ipotesi di lavoro	Assenti	0,25
		Pertinenti ma scorrette	0,5
		Pertinenti e corrette	1,0
2	Elenco materiali occorrenti	Assente	0,25
		Incompleto	0,5
		Completo	1,0
3	Descrizione del procedimento con eventuali osservazioni	Assente	0,25
		Scorrettezze terminologiche e /o chimiche- osservazioni semplici	0,5
		Corretta dal punto di vista della terminologia, ma mancante di alcuni passaggi fondamentali	1,0
		Corretta ma incompleta	1,5
		Corretta, completa e corredata di osservazioni pertinenti	2,0
4	Presentazione dei risultati e compilazione delle tabelle e grafici	Assente	0,25
		Incompleta	0,5
		Corretta	1,0
		Corretta e completa, corredata da osservazioni pertinenti	1,5
5	Calcoli matematici	Assenti e/o completamente errati	0,25
		Scorretti matematicamente	0,5
		Corretti ma incompleti	1,0
		Corretti e completi	1,5
6	Conclusioni, finalità e valutazione del lavoro svolto.	Assenti	0,75
		Non pertinenti	1
		Pertinenti ma incomplete	1,5
		Pertinenti e corrette ma con errori nell'uso del linguaggio specifico.	2
		Corrette scientificamente e dal punto di vista della terminologia	2,5
		Approfondite con riferimenti di teoria.	3,0

Punteggio massimo 10 punti

Punteggio minimo 2 punti (prova nulla)

5b. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE RELAZIONI DI LABORATORIO

Tipologia: Prova senza produzione di dati e grafici (qualitativa)

N°	Elementi di valutazione	Indicatore di valutazione	Punteggio
1	Lo scopo e le ipotesi di lavoro	Assenti	0,25
		Pertinenti ma scorrette	0,5
		Pertinenti e corrette	1,0
2	Elenco materiali occorrenti	Assente	0,25
		Incompleto	0,5
		Completo	1,0
3	Descrizione del procedimento con eventuali osservazioni	Assente	0,25
		Scorrettezze terminologiche e /o chimiche- osservazioni semplici	0,5
		Corretta dal punto di vista della terminologia, ma mancante di alcuni passaggi fondamentali	1,5
		Corretta ma incompleta	2,5
		Corretta, completa e corredata di osservazioni pertinenti	3,5
4	Conclusioni, finalità e valutazione del lavoro svolto.	Assenti	0,75
		Non pertinenti	1
		Pertinenti ma incomplete	1,5
		Pertinenti e corrette ma con errori nell’uso del linguaggio specifico.	2
		Corrette scientificamente e dal punto di vista della terminologia	3,5
		Approfondite con riferimenti di teoria.	4,5

Punteggio massimo 10 punti

Punteggio minimo 2 punti (prova nulla)

6. PROVE NON STANDARD

Per tutte le altre attività che saranno svolte nel corso dell'anno e per le quali è prevista una valutazione, le modalità della stessa verranno comunicate alla classe di volta in volta dall'insegnante e formalizzate sul registro elettronico. Esse concorreranno alla valutazione finale sommativa dell'alunna/o.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COOPERATIVE LEARNING

Valutazione del processo (come è stata svolta l'attività di *cooperative learning*)

	4 (molto buono)	3 (buono)	2 (sufficiente)	1 (insufficiente)
Impegno scolastico (durante le ore di lezione) nell'elaborazione del progetto	Il gruppo ha lavorato sempre in modo diligente contribuendo a creare un buon clima in classe e rispettando il lavoro degli altri gruppi. Il gruppo si è sempre mostrato ben disposto a collaborare con l'insegnante.	Il gruppo ha lavorato spesso in modo diligente rispettando il lavoro degli altri gruppi. Il gruppo ha saputo richiedere l'intervento dell'insegnante quando opportuno.	Il gruppo non sempre ha lavorato in modo produttivo in classe, o talvolta ha creato confusione disturbando l'attività degli altri gruppi.	Il gruppo non ha lavorato in modo produttivo in classe. Spesso si è distratto e ha creato confusione disturbando l'attività degli altri gruppi.
Impegno extrascolastico nell'elaborazione del progetto	Il gruppo ha lavorato intensamente fuori dall'orario scolastico ritrovandosi ≥ 3 volte a settimana	Il gruppo si è ritrovato almeno 2 volte al di fuori dell'orario scolastico.	Il gruppo si è ritrovato almeno 1 volta al di fuori dell'orario scolastico.	Il gruppo non si è mai ritrovato al di fuori dell'orario scolastico.
Funzionamento del gruppo e capacità di coordinamento del team leader	I ruoli vengono rispettati ed eventualmente ricontrattati all'interno del gruppo per massimizzare l'efficienza. Il team leader ha saputo coordinare il lavoro di gruppo guadagnandosi la stima dei compagni.	I ruoli vengono spesso rispettati ed il funzionamento globale del gruppo è buono. Il team leader è riuscito a coordinare bene il lavoro di gruppo.	I ruoli non sono sempre rispettati. Talvolta il buon funzionamento del gruppo è venuto meno per lo scarso impegno di alcuni membri. Il team leader non sempre è riuscito a coordinare il lavoro.	C'è confusione dei ruoli ed il funzionamento del gruppo non è sufficiente. Il team leader non ha saputo coordinare in modo appropriato il gruppo.
Competenze relazionali	Il gruppo ha instaurato una reale cooperazione, promuovendo l'interdipendenza positiva tra i suoi membri del gruppo e alimentando la motivazione e l'impegno di ciascuno.	Nel gruppo si è instaurata una buona cooperazione, promuovendo la motivazione e l'impegno degli studenti. Non si sono verificati conflitti all'interno del gruppo.	Non sempre c'è stata collaborazione piena tra i membri del gruppo. Talvolta si sono verificati conflitti. Non sono stati alimentati in modo adeguato la motivazione e l'impegno di tutti gli studenti.	Nel gruppo non c'è stata alcuna forma di collaborazione, si sono verificati conflitti interni e non si è registrato un miglioramento nella motivazione e nell'impegno degli studenti

Valutazione del prodotto

Contenuti e conoscenze				
	4 (molto buono)	3 (buono)	2 (sufficiente)	1 (insufficiente)
Conoscenza dei contenuti	Il gruppo dimostra di conoscere e padroneggiare tutti gli argomenti assegnati. Gli argomenti sono chiari a tutti i membri del gruppo.	Il gruppo dimostra di conoscere e padroneggiare gli argomenti principali tra quelli assegnati. Alcuni argomenti non risultano chiari a tutti.	Il gruppo conosce gli argomenti principali tra quelli assegnati. Non tutti i membri del gruppo hanno acquisito conoscenze sufficienti sugli argomenti assegnati.	Il gruppo dimostra una conoscenza superficiale degli argomenti assegnati.
Rielaborazione dei contenuti	Il gruppo rielabora in modo originale i contenuti, fa esempi e collegamenti con altri argomenti. Risponde con sicurezza alle domande.	Il gruppo rielabora in modo personale i contenuti, fa esempi e risponde alle domande.	Il gruppo ripete i contenuti riportati sull'elaborato; ha delle difficoltà a rispondere alle domande o a fornire chiarimenti su alcuni concetti.	Il gruppo ripete solo alcuni dei contenuti assegnati e ha spesso bisogno di guardare gli appunti. Non riesce a rispondere alle domande poste.
Qualità del report scritto	Il report scritto espone in maniera chiara ed esaustiva tutte le conoscenze connesse agli argomenti assegnati. La terminologia, il lessico e la struttura del testo sono in linea con quelle di un testo scientifico.	Il report scritto espone in maniera chiara le conoscenze principali connesse agli argomenti assegnati. La terminologia, il lessico e la struttura del testo sono adeguati.	Il report scritto contiene i concetti chiave principali, ma mancano alcune parti. La terminologia, il lessico e la struttura del testo non sono sempre adeguati.	Il report scritto non è sufficiente rispetto agli argomenti assegnati. La terminologia, il lessico e la struttura del testo non sono adeguati.

Presentazione orale				
	4 (molto buono)	3 (buono)	2 (sufficiente)	1 (insufficiente)
Qualità dell'esposizione orale	L'esposizione orale è chiara, vengono utilizzati un linguaggio ed una terminologia tecnica appropriata; sono chiari i collegamenti tra i diversi concetti esposti. Vengono sottolineati i passaggi più importanti.	L'esposizione orale è corretta, talvolta il relatore utilizza un lessico non adeguato, ma i concetti chiave sono ben espressi. Non sempre sono chiari i collegamenti tra i concetti esposti.	Nel complesso l'esposizione orale è abbastanza chiara, non sempre viene utilizzato un linguaggio appropriato. La terminologia tecnica è confusa.	L'esposizione orale è confusa, viene utilizzato spesso un lessico poco adeguato e non è chiaro il <i>focus</i> dell'argomento.
Qualità della presentazione PowerPoint: organizzazione delle slides rispetto ai contenuti	La presentazione è chiara, le slides sono ben organizzate. I concetti sono presentati nel corretto ordine logico e i collegamenti tra i diversi argomenti sono chiari.	La presentazione è ben organizzata, gli argomenti sono presentati in modo logico. In alcune slides la presentazione dei concetti non è ordinata. Il collegamento tra gli argomenti non è sempre chiarito.	La presentazione è ben organizzata, gli argomenti sono presentati in modo logico. In alcune slides sono presenti imprecisioni. La presentazione dei concetti e i collegamenti tra gli argomenti non sono chiari.	La presentazione è confusa, le slides non seguono il corretto ordine logico con cui gli argomenti devono essere presentati.
Qualità della presentazione	Il testo è contenuto e riassume i concetti	Il testo è contenuto e riassume i concetti	La quantità di testo scritto è eccessiva e	Il testo e/o le immagini non sono pertinenti al

PowerPoint: impaginazione delle slides e rapporto testo/immagine	chiave. Immagini e schemi sono chiari e funzionali a illustrare il concetto esposto.	chiave, anche se in alcuni punti le spiegazioni scritte sono troppo lunga. Il rapporto testo/immagine è ben bilanciato	appesantisce le slides, anche se pertinente al contenuto. Il rapporto testo/immagine è sbilanciato a favore del testo.	contenuto o non contribuiscono a chiarire i contenuti da esporre.
---	--	--	--	---

Valutazione finale

$$\text{Voto finale: } \frac{P_{\text{processo}} + (P_{\text{prodotto}} \times f)}{40}$$

Fattore di correzione f (tiene conto della complessità dell'argomento)