

## Dipartimento di Chimica – IS Majorana - Palermo

### SCIENZE INTEGRATE CHIMICA – STA (Primo Biennio)

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Voto	Descrittori
1	Lo studente rifiuta la prova; non conosce gli argomenti trattati
2	Lo studente non conosce gli argomenti trattati e non si orienta fornendo risposte prive di senso
3	Lo studente conosce in modo frammentario e non corretto gli argomenti svolti; fraintende le domande dando risposte non richieste; non sa eseguire i calcoli.
4	Lo studente espone le conoscenze che possiede in modo disordinato e prive di terminologia specifica; esegue alcuni calcoli commettendo errori e non giunge al risultato finale
5	Lo studente possiede una conoscenza superficiale, mnemonica e talvolta incompleta degli argomenti trattati; utilizza con qualche difficoltà il linguaggio tecnico-scientifico; esegue i calcoli commettendo errori e trascura il controllo delle unità di misura.
6	Lo studente conosce gli elementi basilari ed essenziali degli argomenti svolti; utilizza il linguaggio tecnico-scientifico adeguato alla disciplina con qualche imperfezione; esegue i calcoli in modo corretto e con le corrette unità di misura
7	Lo studente possiede una conoscenza completa e complessivamente corretta degli argomenti trattati; utilizza il linguaggio tecnico-scientifico adeguato alla disciplina; svolge gli esercizi assegnati in modo autonomo e corretto; espone con chiarezza quanto appreso.
8	Lo studente possiede una conoscenza completa e corretta degli argomenti trattati; utilizza in modo pertinente il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina; svolge gli esercizi assegnati in modo autonomo e corretto; espone con chiarezza quanto appreso.
9	Lo studente possiede una conoscenza completa, corretta e ampia degli argomenti trattati; utilizza con sicurezza il linguaggio tecnico-scientifico specifico della disciplina; rielabora ed espone con chiarezza gli argomenti richiesti effettuando collegamenti interdisciplinari; svolge gli esercizi assegnati in modo autonomo e corretto; espone con chiarezza quanto appreso.
10	Lo studente possiede una conoscenza completa, corretta e approfondita degli argomenti trattati; utilizza con sicurezza il linguaggio tecnico-scientifico specifico della disciplina; rielabora in modo personale ed espone con padronanza gli argomenti richiesti effettuando opportunamente collegamenti interdisciplinari; svolge gli esercizi assegnati in modo autonomo, corretto e giustificando ogni operazione; espone con chiarezza e padronanza quanto appreso.

## Dipartimento di Chimica – IS Majorana - Palermo

### SCIENZE INTEGRATE CHIMICA - STA (Primo Biennio)

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA-PRATICA

Voto	Descrittori
1-2	Lo studente si rifiuta di svolgere la prova sperimentale o la esegue in modo inadeguato omettendo vari punti del procedimento assegnato; non consegna la relazione.
3-4	Lo studente esegue la prova commettendo gravi ed evidenti errori di manualità nel portare avanti il procedimento; consegna la relazione incompleta e/o con errori gravi di conoscenza e di calcolo; mancanza di eventuali grafici e relativa tabella; mancano le conclusioni.
5	Lo studente esegue la prova commettendo errori lievi di manualità, consegna la relazione incompleta e/o con errori lievi di calcolo (mancanza di unità di misura) e di concetto; presenza di eventuali grafici errati e mancanza di tabella, con conclusioni inadeguate.
6	Lo studente esegue la prova non commettendo errori di manualità, consegna la relazione incompleta ma corretta nei principi e nei calcoli, oppure completa ma con risultati errati; presenza di eventuali grafici errati ma con presenza di tabella e conclusioni parziali.
7-8	Lo studente esegue la prova non commettendo errori di manualità, consegna la relazione completa e corretta nei principi e nei calcoli; presenza di eventuali grafici e di tabella completi e corretti ma privo di analisi e commento completo dei risultati.
9-10	Lo studente si muove con disinvoltura in laboratorio, dimostrando buona manualità nell'uso corretto della strumentazione e della vetreria. Consegna una relazione completa e corretta nella parte teorica e nel calcolo con la presenza di eventuali grafici e tabella corretti, analisi e commento dei risultati attinenti alla prova.

## Dipartimento di Chimica – IS Majorana - Palermo

**Chimica Analitica e Strumentale – Chimica Organica e Biochimica – Tecnologie chimiche Industriali (Secondo biennio – Ultimo anno)**

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Voto	Livelli	Descrittori
1-2	Nulla	Lo studente rifiuta la prova; non conosce gli argomenti trattati
3	Gravemente Insufficiente	Conoscenze gravemente lacunose. Applica le scarse conoscenze commettendo gravi e frequenti errori. Non sa presentare nemmeno in modo ripetitivo le proprie scarse conoscenze. Commette numerosi e gravi errori con scarsa padronanza dei termini specifici.
4	Insufficiente	Conoscenze frammentarie e lacunose. Applica le sue conoscenze commettendo gravi errori e non riesce a condurre analisi in modo autonomo. Svolgimento confuso ed impreciso. Non sa sintetizzare le proprie conoscenze; è in difficoltà nel compiere collegamenti. Utilizza una terminologia specifica della disciplina in modo povero ed inadeguato.
5	Mediocre	Conoscenze parziali. Commette errori non gravi, ma frequenti sia nell'applicazione che nell'analisi. Non è autonomo nella rielaborazione delle conoscenze e sintetizza in modo frammentario; sa compiere collegamenti solo se guidato. Usa un linguaggio parzialmente improprio ed espone con argomentazione limitata e non ben strutturata.
6	Sufficiente	Conoscenze sufficienti sui concetti di base. Sa applicare generalmente le sue conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore. È impreciso nell'effettuare sintesi, ma evidenzia qualche spunto di autonomia nella rielaborazione delle conoscenze. Possiede una terminologia adeguata ma l'esposizione appare ancora non bene organizzata.
7	Discreto	Conoscenze quasi complete. Sa applicare le sue conoscenze e sa effettuare analisi sufficientemente complete. Elabora in modo autonomo le conoscenze e sa effettuare sintesi con accettabile autonomia. Espone con chiarezza e terminologia appropriata testi normalmente ben organizzati.
8	Buono	Conoscenze complete delle tematiche affrontate. Utilizza in maniera appropriata le informazioni in suo possesso; non commette errori nell'esecuzione dei compiti complessi, ma incorre in qualche imprecisione. Sa effettuare analisi e sintesi complete e approfondite e con qualche aiuto; è in grado di effettuare valutazioni autonome coerenti. Sa applicare i contenuti e le procedure in compiti complessi incorrendo solo in qualche lieve imprecisione. Utilizza la terminologia specifica della disciplina in modo lineare ed adeguato.
9	Ottimo	Conoscenze complete e sicure delle tematiche affrontate. Non commette errori né imprecisioni nell'esecuzione di compiti; applica le procedure e le conoscenze in situazioni nuove senza errori. Coglie gli elementi di un insieme e sa stabilire relazioni tra di essi; sa organizzare in modo autonomo le conoscenze e le procedure acquisite; è capace di valutazioni indipendenti e complete. La terminologia specifica della disciplina è completa e precisa.
10	Eccellente	Conoscenze complete ed approfondite. Sa applicare le conoscenze ed effettuare analisi complete ed approfondite operando collegamenti efficaci anche a carattere multidisciplinare. Applica le conoscenze con facilità e sa compiere con sicurezza procedimenti di analisi e sintesi. Si esprime con proprietà di linguaggio e sicura argomentazione compiendo valutazioni critiche; utilizza eccellentemente la terminologia della disciplina.

## Dipartimento di Chimica – IS Majorana - Palermo

**Chimica Analitica e Strumentale – Chimica Organica e Biochimica (Secondo biennio – Ultimo anno)**

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA-PRATICA

Voto	Descrittori
1	Lo studente rifiuta la prova e non consegna la relazione.
2	Lo studente non esegue la prova e non sa impostare il lavoro utilizzando il materiale messo a disposizione; consegna la relazione senza alcun concetto esposto in modo corretto.
3	Lo studente esegue la determinazione commettendo molti gravi ed evidenti errori di manualità nell'eseguire il procedimento come descritto; commette molti gravi errori nel montaggio delle apparecchiature, nell'uso della vetreria, nel riconoscimento dei reagenti; consegna la relazione incompleta e/o con molti gravi errori di conoscenza dei principi teorici e/o con gravi errori di calcolo; non applica le norme di sicurezza.
4	Lo studente esegue la determinazione commettendo alcuni gravi errori di manualità nel portare avanti il procedimento come descritto nella metodica; commette alcuni gravi errori nel montaggio delle apparecchiature, nell'uso della vetreria, nel riconoscimento dei reagenti; consegna la relazione incompleta e/o con errori gravi di conoscenza dei principi teorici e/o con gravi errori di calcolo; applica in parte le norme di sicurezza.
5	Lo studente esegue la determinazione commettendo errori non gravi di manualità e si orienta abbastanza nel procedimento e nell'uso degli strumenti; commette alcuni errori nel montaggio delle apparecchiature, qualche imprecisione nell'uso della vetreria; consegna la relazione incompleta e/o con piccoli errori nell'esposizione della teoria dell'esperienza e/o con errori lievi di calcolo; non sempre applica le norme di sicurezza.
6	Lo studente esegue la determinazione commettendo qualche lieve errore di manualità, si orienta bene nel procedimento e nell'uso degli strumenti; predispone, pur con qualche incertezza, le apparecchiature in modo sostanzialmente corretto; consegna la relazione incompleta, con qualche piccolo errore nell'esposizione della teoria relativa all'esperienza ma corretta nei principi e nei calcoli; applica le norme di sicurezza.
7	Lo studente esegue la determinazione senza commettere errori di manualità; si muove con sufficiente disinvoltura in laboratorio, usando in modo corretto la strumentazione e la vetreria; consegna la relazione completa, sostanzialmente corretta nei principi e nei calcoli; applica le norme di sicurezza.
8	Lo studente si muove con disinvoltura in laboratorio, dimostrando buona manualità e un uso corretto della strumentazione e della vetreria; lavora in modo ordinato e organizzato; consegna la relazione completa, corretta e discretamente dettagliata anche nella descrizione dei principi teorici e/o nei calcoli; applica le norme di sicurezza.
9	Lo studente si muove con buona disinvoltura in laboratorio, dimostrando un'ottima manualità e un uso corretto della strumentazione e della vetreria; lavora in modo molto ordinato e organizzato; consegna una relazione completa, corretta e dettagliata nella descrizione dei principi teorici e/o nei calcoli; applica le norme di sicurezza.
10	Lo studente si muove con sicurezza in laboratorio, dimostrando eccellente manualità e un uso consapevole della strumentazione e della vetreria; lavora in modo molto ordinato e sa pianificare l'esperienza; consegna una relazione completa, corretta, ampia e dettagliata nella descrizione dei principi teorici e/o nei calcoli; il risultato dell'analisi è esatto; applica le norme di sicurezza con rigore.

# Dipartimento di Chimica – IS Majorana - Palermo

Chimica Analitica e Strumentale (Ultimo anno)

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA-PRATICA

Indicatori	Descrittori	Punti	Punti assegnati
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, pertinenza dei diversi linguaggi specifici.</b>	Gli argomenti della traccia sono esposti chiaramente. I linguaggi SPECIFICI sono utilizzati in modo accurato e pertinente.	4	
	Gli argomenti della traccia non sempre sono esposti chiaramente. I linguaggi SPECIFICI sono utilizzati con lievi errori.	3	
	Gli argomenti della traccia sono esposti in modo poco organico I linguaggi SPECIFICI sono utilizzati con errori significativi.	2	
	Gli argomenti della traccia sono esposti in modo confuso. I linguaggi SPECIFICI non sono idonei.	1	
<b>Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con piena pertinenza, sa collegare i dati forniti in modo corretto e coerente.	4	
	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con apprezzabile pertinenza, sa collegare i dati forniti correttamente seppur con qualche incertezza.	3	
	Elabora la traccia e/o gli esercizi in modo parziale e generico e collega/discute in modo incompleto i dati forniti.	2	
	Non spiega le scelte adottate /non elabora la traccia e/o gli esercizi proposti. Non sa collegare i dati forniti.	1	
<b>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione</b>	Applica le conoscenze e le abilità con sicurezza e completa autonomia. Comunica efficacemente usando un linguaggio ricco e appropriato.	6	
	Applica conoscenze e abilità in modo sostanzialmente corretto. Utilizza un linguaggio chiaro e comprensibile.	4-5	
	Manifesta difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro fatti e processi elementari. Si esprime in maniera confusa e con un lessico scorretto.	2-3	
	Non possiede abilità e conoscenze adeguate ad affrontare compiti assegnati.	1	
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina</b>	Possiede conoscenze organiche, approfondite ed ampie	6	
	Ha acquisito conoscenze sostanziali sufficienti rispetto agli obiettivi minimi.	4-5	
	Ha conoscenze frammentarie e lacunose	2-3	
	Ha conoscenze molto frammentarie o non espresse.	1	
<b>Totale punteggio in ventesimi</b>			<b>/20</b>
<b>Totale punteggio in decimi</b>			<b>/10</b>

## Dipartimento di Chimica – IS Majorana - Palermo

### Tecnologie Chimiche Industriali (Secondo biennio)

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA-PRATICA

Voto	Livelli	Descrittori
2	Nulla	Quesito non trattato o trattato con considerazioni assolutamente non pertinenti.
3	Gravemente Insufficiente	Conoscenze gravemente lacunose. Risoluzione e sviluppo logico appena abbozzati. Quesito lasciato incompleto di tutte le richieste. I linguaggi specifici e le norme tecniche non sono applicati.
4	Insufficiente	Conoscenze lacunose. Sviluppo logico incompleto e/o incoerente. Svolgimento confuso ed impreciso. Quesito lasciato incompleto rispetto a richieste significative. I linguaggi specifici e le norme tecniche non sono applicati.
5	Mediocre	Conoscenze parziali. Risoluzione parziale e/o imprecisa. I linguaggi specifici e le norme tecniche sono utilizzati con errori significativi.
6	Sufficiente	Conoscenze sufficienti sui concetti di base. Risoluzione e sviluppo logico essenziali ma limitati alle richieste di base, con al più qualche imprecisione. Svolgimento essenzialmente corretto, con al più qualche errore di calcolo o di procedura. I linguaggi specifici e le norme tecniche sono utilizzati con qualche errore.
7	Discreto	Conoscenze quasi complete. Risoluzione e sviluppo logico generalmente corretti, con al più qualche imprecisione. Svolgimento essenzialmente corretto, con al più qualche errore di calcolo o di procedura. I linguaggi specifici e le norme tecniche sono utilizzati con lievi errori.
8	Buono	Conoscenze complete ma non opportunamente argomentate. Risoluzione e sviluppo logico coerenti, ma con piccole imprecisioni. Calcoli, linguaggio tecnico, procedure e grafici/disegni tecnici generalmente corretti, con al più qualche piccola imprecisione.
9	Ottimo	Conoscenze complete. Risoluzione e sviluppo logico precisi e coerenti. Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di procedure e nei grafici/disegni tecnici, linguaggio tecnico, con al più lievi imperfezioni.
10	Eccellente	Conoscenze complete ed approfondite, argomentate laddove opportuno. Risoluzione e sviluppo logico precisi e coerenti. Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di procedure e nei grafici/disegni tecnici, linguaggio tecnico con al più imperfezioni irrilevanti.

# Dipartimento di Chimica – IS Majorana - Palermo

## Tecnologie Chimiche Industriali (Ultimo anno)

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA-PRATICA

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina</b>	
Organiche, approfondite ed ampie.	6
Acquisito contenuti sostanziali con alcuni approfondimenti interdisciplinari e trasversali.	5
Sufficienti rispetto agli obiettivi minimi ma non approfondite.	4
Lacunose e parziali	3
Frammentarie e gravemente lacunose.	2
Molto frammentarie o non espresse.	1
<b>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione</b>	
Applica le conoscenze e le abilità con sicurezza e completa autonomia. Collega autonomamente conoscenze e abilità di diversi ambiti disciplinari, le analizza e rielabora criticamente. Trova soluzioni appropriate a problemi complessi e relativi a contesti nuovi.	6
Applica conoscenze e abilità in modo corretto e consapevole. Imposta autonomamente analisi e sintesi dei problemi individuando alcune connessioni interdisciplinari. Comunica efficacemente usando un linguaggio ricco e appropriato.	5
Esegue compiti semplici e applica abilità e conoscenze in maniera meccanica, ma sostanzialmente corretta. Comunica e interagisce in forma abbastanza corretta e comprensibile.	4
Evidenzia scarsa autonomia nell'eseguire i compiti assegnati. Manifesta difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro fatti e processi elementari. Comunica e interagisce in maniera confusa e con un lessico scorretto.	3
Comprende il senso del lavoro da svolgere solamente guidato e con grandi difficoltà. Si esprime in modo scorretto ed improprio.	2
Non possiede abilità e conoscenze adeguate ad affrontare compiti assegnati.	1
<b>Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti</b>	
Tutti gli elementi riportati nella traccia sono considerati. Lo schema grafico è completamente funzionale. I principi delle tecniche analitiche sono riportati in modo esauriente. La simbologia è utilizzata in maniera efficace. Nel complesso vengono evidenziate competenze adeguate ed autonome.	4
Vengono sviluppati gli elementi principali proposti nella traccia. Lo schema grafico, pur presentando qualche imprecisione, è nel complesso funzionale. I principi delle tecniche analitiche sono riportati corretti ma solo nelle linee essenziali. Nel complesso vengono evidenziate competenze adeguate.	3
Sono sviluppati alcuni elementi proposti nella traccia, che compongono un quadro non esaustivo della stessa. Lo schema grafico presenta rilevanti imperfezioni. I principi delle tecniche analitiche sono riportati in maniera poco approfondita o mancano di esempi applicativi. Nel complesso vengono evidenziate competenze appena sufficienti.	2
Sono sviluppati pochi elementi proposti nella traccia. Lo schema grafico è incompleto. I principi delle tecniche analitiche sono descritti in maniera errata o approssimata. Nel complesso vengono evidenziate competenze inadeguate.	1
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, pertinenza dei diversi linguaggi specifici</b>	
Gli argomenti sono esposti chiaramente e sono adeguatamente collegati agli aspetti normativi, ai temi della sicurezza sul lavoro o alle tematiche economiche ed ambientali. I linguaggi SPECIFICI e le norme UNICHIM sono utilizzati in modo chiaro e pertinente.	4
Gli argomenti non sempre sono esposti chiaramente. Non sempre sono sviluppati i collegamenti agli aspetti normativi, ai temi della sicurezza sul lavoro o alle tematiche economiche ed ambientali. I linguaggi SPECIFICI e le norme UNICHIM sono utilizzati con lievi errori.	3
Gli argomenti sono esposti in modo poco organico. Mancano importanti collegamenti agli aspetti normativi, ai temi della sicurezza sul lavoro o alle tematiche economiche ed ambientali. I linguaggi SPECIFICI e le norme UNICHIM sono utilizzati con errori significativi.	2
Gli argomenti sono esposti in modo confuso. Mancano del tutto i collegamenti agli aspetti normativi, ai temi della sicurezza sul lavoro o alle tematiche economiche ed ambientali. I linguaggi SPECIFICI non sono idonei, le norme UNICHIM non sono applicate.	1
<b>Totale punteggio in ventesimi</b>	<b>___/20</b>
<b>Totale punteggio in decimi</b>	<b>___/10</b>