

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE SORGONO
(Sedi associate : I.P.S.E.O.A. DESULO – I.T.E. ARITZO – I.T.T. TONARA
LICEO SCIENTIFICO SORGONO- IPSASR SORGONO

ESAME DI STATO CONCLUSIVO
I.T.T. "Antonio Gramsci" – Tonara
Anno Scolastico 2024 – 2025
Classe 5^A
Indirizzo : chimica, materiali e biotecnologie
Art. chimica e materiali

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE V Sez. A
(ART. 5 COMMA 2 D.P.R. 23/07/1998 N° 323)
(Art. 17 comma 1 D.L.)

TONARA 15.05. 2025

Il Dirigente Scolastico
Prof. Luca Tedde

Il Coordinatore di classe
Prof. Elisabetta Tarantini

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'ITT "Antonio Gramsci" è un plesso dell'Istituto d'Istruzione Superiore "F.lli Costa Azara" di Sorgono. Nasce nel 1969, come sede associata all'Istituto "Michele Giua" di Cagliari, vantando circa 80 iscritti. Nel corso degli anni, il dibattito legato alla trasformazione del curriculum di studi, quale necessario adeguamento alla nuova realtà sociale ed economica del Paese, ha portato alla scelta di ampliare e differenziare l'offerta formativa dell'Istituto. Accanto al corso ordinario di **Chimica**, che ne caratterizzava la specificità, sono stati introdotti il corso di "Edilizia" e di "Informatica". Attualmente, l'offerta formativa dell'Istituto prevede il corso in "Chimica, materiali e biotecnologie", con articolazione in "Chimica e materiali", che vanta circa un'ottantina di studenti nonostante il calo demografico degli ultimi anni.

PROFILO DELL'INDIRIZZO DI STUDI

Il diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico- biologiche, nei processi di produzione e sintesi industriali, del controllo della qualità, della valutazione e controllo, dei rischi tossicologici;
- Opera negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio, conciario, sanitario e ambientale;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese

applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti

di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;

- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza;
- controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Chimica, materialibiotecnologie consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo nei processi chimici e biotecnologici.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti ed attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Articolazione: Chimica e materiali

L'industria chimica nel nostro paese e a livello mondiale è uno dei maggiori campi produttivi d'investimento e d'impiego rappresentando un settore ad alta tecnologia. Nell'articolazione "Chimica e materiali" vengono identificate, acquisite e approfondite, con il supporto dell'attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione e controllo dei progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

Gli sbocchi professionali per il diplomato in Chimica e materiali sono individuabili in:

- Gestione impianti e controlli
- Controllo sulla produzione dei materiali
- Avanzamento delle tecnologie
- Laboratori di analisi chimiche e cliniche
- Presidi nutrizionali
- Antidoping sportivi
- Polizia scientifica, Criminalpol, NAS Carabinieri
- Attività forense

- Beni culturali e restauro
- Qualificazione libera professione
- Controllo igienico sanitario
- Salute pubblica
- Qualità dell'ambiente

QUADRO ORARIO

Materia	<i>III</i> <i>Anno</i>	<i>IV</i> <i>Anno</i>	<i>V</i> <i>Anno</i>
Religione cattolica	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua straniera (Inglese)	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Tecnologie chimiche industriali	4(2)	5(2)	6(2)
Chimica organica	5(2)	5(2)	3(2)
Analisi chimica e strumentale	7(5)	6(4)	8(6)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
<i>Totale ore</i>	32(9)	32(8)	32(10)
Tra parentesi le ore relative alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.			

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 32 (6 ore al giorno per due giorni alla settimana, 5 ore al giorno per i restanti quattro giorni).

TABELLA RELATIVA ALLA CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI

OMISSIS

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

OMISSIS

ARTICOLAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

OBIETTIVI TRASVERSALI PERSEGUITI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Formativi e educativi

Il consiglio di classe si è proposto di portare gli alunni:

- ad allargare i propri orizzonti socio-culturali;
- a sviluppare il senso di responsabilità;
- a rispettare le idee altrui;
- a rispettare le regole sociali e scolastiche;

Comportamentali

Il consiglio di classe si è proposto di portare gli alunni a: rafforzare e consolidare la capacità di partecipare a colloqui e dibattiti, ascoltando e proponendo interventi; favorire l'attuazione di rapporti interpersonali corretti; accrescere l'autostima e la stima verso i compagni; sviluppare la capacità di discussione; organizzare un lavoro e collaborare nella fase di esecuzione.

Cognitivi di padronanza

Gli alunni dovrebbero aver conseguito le competenze:

- Acquisizione di un corretto uso della lingua italiana, sia nell'esposizione orale che scritta;
- Adeguato utilizzo della lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi;

Gli alunni dovrebbero essere in grado di rievocare materiale memorizzato riguardante:

la conoscenza di elementi specifici, contenuti, termini, fatti; la conoscenza di modi e mezzi per trattare elementi specifici quali convenzioni, tendenze e sequenze, classificazioni e categorie, criteri, metodologie; la conoscenza di dati in un campo specifico, principi e generalizzazioni, teorie e strutture.

Gli alunni dovrebbero essere altresì in grado di afferrare il senso di una informazione e di saperla trasformare ovvero: descrivere con parole proprie o con formalismo specifico quanto appreso;

spiegare o dimostrare ciò che si è appreso attraverso esempi; riassumere i concetti principali;

costruire ed utilizzare modelli *causa-effetto* a partire dai dati forniti; realizzare una schematizzazione concisa che mette in evidenza la struttura di ragionamenti, discorsi, tesi, desumibili da testi scritti e orali.

Cognitivi di competenza

Gli alunni dovrebbero essere in grado di far uso di materiale conosciuto per risolvere problemi quali:

- eseguire una procedura standard;
- utilizzare uno o più strumenti, modelli, teorie per la realizzazione di un compito.

Gli alunni dovrebbero essere in grado di separare gli elementi di un sistema, evidenziandone i rapporti: decomporre un sistema e assegnare funzioni e significati alle parti costituenti; organizzare le parti di sistema in un nuovo sistema coerente.

Gli alunni dovrebbero, altresì, essere in grado di formulare autonomamente giudizi critici di valore e metodo: sulle base di criteri interni al sistema considerato; in termini qualitativi e /o quantitativi.

METODI E STRATEGIE MESSI IN ATTO PER IL LORO CONSEGUIMENTO

I metodi di insegnamento individuati nelle programmazioni didattiche disciplinari sono stati punto di riferimento costante. Le programmazioni hanno tenuto presenti gli aspetti teorici e pratici delle discipline di pertinenza.

Le lezioni frontali sono state proposte secondo le opportunità, il più possibile partecipate, con frequenti confronti docente-alunni. Sono state svolte, nel complesso, le attività didattiche laboratoriali, e, opportunamente, tutte le attività in grado di stimolare l'acquisizione di competenze.

Si evidenziano le strategie proposte per il raggiungimento degli obiettivi:

- informare l'alunno sugli obiettivi di apprendimento che di volta in volta ci si attende che raggiunga;
- rendere proficui gli interventi degli alunni, aiutandoli a comprendere gli argomenti trattati attraverso l'analisi dettagliata, la sintesi e la rielaborazione finale;
- trattare gli argomenti procedendo dai concetti più semplici ai più complessi; usare un linguaggio chiaro e ricorrere spesso ad esempi, esercizi, applicazioni;
- coinvolgere la classe in discussioni sulle tematiche trattate;

- discutere sui temi da affrontare anche allo scopo di individuare una soluzione comune;
- lasciare agli alunni la libertà di esprimersi senza rigidi schemi predeterminati, pur guidandoli nel lavoro
- proporre attività ed esperienze tese a valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo;
- analizzare e risolvere problemi
- educare al lavoro cooperativo per progetti
- orientare a gestire processi in contesti organizzati

Si è operato, inoltre, avendo cura dell'opportunità di diversificare le metodologie didattiche; stimolare l'attenzione e l'impegno durante le lezioni ponendo domande e problemi da risolvere; controllare, valutare i lavori assegnati a casa; proporre attività di scoperta guidata, osservazione della realtà.

SPAZI DIDATTICI UTILIZZATI

Si è fatto riferimento alle disponibilità offerte dall'istituto tecnico, utilizzando spazi e strumenti allo scopo di organizzare le attività nel miglior modo possibile, con l'uso della Digital Board. In linea con una didattica flessibile e integrativa, l'uso dei libri di testo è stato spesso collegato alla lettura di fonti sitografiche e alle esperienze laboratoriali.

La classe ha usufruito dei seguenti spazi messi a disposizione dall'Istituto:

Palestra, Laboratori di Chimica e strumentazioni specifiche, Laboratorio di Informatica, laboratorio di fisica, laboratorio di scienze e Aula Disegno, Biblioteca, Aula Studio.

STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo

Dispense

Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati – power point – Internet- Digital board)

STRUMENTI DI VERIFICA

Le verifiche svolte durante l'anno scolastico sono state di tipo formativo e sommativo, sia nel corso del trimestre che del pentamestre e sia nelle fasi di Didattica digitale integrata.

Formativo, al fine di verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi e recuperare le eventuali lacune emerse nel

corso dell'attività didattica. Si sono scelte le seguenti tipologie:

- controllo del lavoro svolto a casa;
- indagine in itinere;
- test oggettivi;
- questionari;
- ripetizione dell'argomento trattato, a fine lezione o all'inizio della successiva;
- lezione dialogata;
- colloqui;
- esperienze guidate;
- risoluzione di esercizi e problemi
- analisi e compilazione documenti
- prove scritte (elaborati di italiano, risoluzioni di problemi, relazioni sulle attività svolte in laboratorio etc.)
- prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti)
- lavoro a casa: schedatura del materiale letto, realizzazione di schemi, tabelle, mappeconcettuali;
- relazioni orali e scritte, risposte a quesiti, brevi ricerche monografiche.

Sommativo, allo scopo di accertare e registrare il grado di raggiungimento degli obiettivi a conclusione delle varie fasi del processo di insegnamento-apprendimento e al termine dell'anno scolastico. Si sono scelte le seguenti tipologie:

- Interrogazioni orali;
- Colloqui disciplinari;
- Colloqui interdisciplinari;
- Verifiche scritte;
- Elaborati specifici scritti o grafici;
- Prove strutturate;
- Prove pratiche;
- Relazioni scritte.

INTERVENTI DIDATTICI DI COMPENSAZIONE

A sostegno delle carenze rilevate, il Consiglio ha effettuato il recupero in itinere, al termine del trimestre e durante il pentamestre. Per alcuni alunni sono stati attivati i corsi di mentoring, previsti dal PNRR, finalizzati alla lotta alla dispersione scolastica.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la corrispondenza dei voti ed i criteri di valutazione, è stato fatto riferimento alle griglie sottoindicate inserite nel PTOF.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE adottata dai docenti dell'Istituto.

Conoscenza	Comprensione e analisi	Applicazione e Sintesi	Abilità Linguistico-espressiva	Giudizio	Voto
Non conosce gli argomenti oggetto di studio	e, sebbene guidato, non propone indicazioni di elaborazione analitica ed espositiva.		Si esprime in modo impreciso, con lessico inadeguato e commette errori gravi.	Gravemente insufficiente	1-3
Ha conoscenze molto lacunose	e, sebbene guidato, propone soltanto approssimative indicazioni di elaborazione analitica ed espositiva.		Si esprime in modo impreciso, con lessico inadeguato e commette errori.	Insufficiente	4
Conosce gli argomenti disciplinari in maniera frammentaria e approssimativa.	Commette errori non gravi nell'analisi ed elabora le conoscenze solo se opportunamente guidato.	Non ha autonomia nell'elaborazione ed applicazione delle conoscenze.	Si esprime in modo impreciso, con lessico limitato e commette alcuni errori che non alterano il significato.	Mediocre	5
Conosce gli elementi di base della disciplina.	Individua gli aspetti logici ed effettua analisi in situazioni semplici.	Effettua sintesi con qualche difficoltà ed orienta in situazioni nuove solo se guidato.	Si esprime con sufficiente chiarezza, usando anche qualche termine specifico.	Sufficiente	6
Espone conoscenze complete.	Effettua analisi e rielaborazioni corrette in situazioni non complesse.	Sintetizza e sa applicare in modo autonomo, ma solo in situazioni non complicate.	Si esprime con chiarezza e correttezza, adoperando termini specifici.	Discreto	7

Possiede conoscenze complete e approfondite	Rielabora le conoscenze anche in situazioni complesse ed effettua analisi approfondite.	Sintetizza correttamente e sa operare in modo autonomo anche in situazioni complesse.	Si esprime con padronanza di lessico e di sintassi, usando linguaggi specifici.	Buono	8
Possiede conoscenze complete e approfondite.	Effettua analisi approfondite e le sa valutare in modo critico.	Sintetizza correttamente e sa operare in modo autonomo e personale in situazioni complesse, con apporto di idee nuove e originali	Si esprime con ricchezza di lessico ed usa con competenza linguaggi specifici	Ottimo	9-10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE e/o PRATICO

Si fa riferimento alle *griglie* che i docenti allegano alle programmazioni disciplinari e alle relazioni finali. Sono presenti, invece, nel documento, le griglie di valutazione della prima e della seconda prova di esame. La griglia di valutazione del colloquio dell'Esame di Stato è allegata, invece al Documento.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

La valutazione di comportamento viene espressa collegialmente dal Consiglio di Classe ai sensi della normativa vigente e, a partire dall'anno scolastico 2008-2009, concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, alla valutazione complessiva dello studente.

Voto di comportamento

La valutazione di comportamento viene espressa collegialmente dal Consiglio di Classe ai sensi della normativa vigente (http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/dm5_09) e, a partire dall'anno scolastico 2008-2009, concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, alla valutazione complessiva dello studente.

Griglia di valutazione della condotta

Frequenza	Partecipazione al dialogo educativo e alle attività didattiche, impegno nello studio e rispetto delle consegne (1)	Comportamento: rispetto delle regole, delle persone e delle strutture (1)	PCTO		Voto
			Valutazione del comportamento a cura del tutor aziendale. (3)	Frequenza	
È assiduonella frequenza (assenze < 5%)	Partecipa alle attività didattiche in maniera attiva e di collaborazione con i compagni; si impegna nello studio con costanza ed interesse, approfondendo individualmente le discipline scolastiche; lo svolgimento delle consegne scolastiche è costante e approfondito.	Ha un comportamento corretto, responsabile e rispettoso delle norme che regolano la vita dell'istituto, rispetta le persone e le opinioni degli altri, assumendo un ruolo propositivo nella classe; rispetta le strutture e le attrezzature e le utilizza con le dovute cautele.	Ottimo	100%	10
E' di norma regolare nella frequenza (assenze fra il 5 e il 10 %).	Partecipa attivamente alle attività didattiche, si impegna nello studio con costanza, regolarità ed interesse; lo svolgimento delle consegne scolastiche è costante.	Ha un comportamento corretto, responsabile e rispettoso delle norme che regolano la vita dell'istituto; rispetta le persone e le opinioni degli altri ed è disponibile a collaborare ed aiutare i compagni; rispetta le strutture e le attrezzature e le utilizza con le dovute cautele.	Distinto	92%	9
E' quasi regolare nella frequenza (assenze fra il 10 e il 15 %).	La partecipazione alle attività didattiche è buona, mostra un buon impegno nello studio; è regolare nell'adempimento dei doveri scolastici.	Di norma, ha un comportamento corretto e rispettoso delle norme che regolano la vita dell'istituto; rispetta le persone e le opinioni degli altri ha un buon rispetto delle strutture e delle attrezzature	Buono	83%	8

Non sempre regolare nella frequenza (assenze fra il 15 e il 20 %) e/o assenze ingiustificate	La partecipazione alle attività didattiche è sufficiente; a volte si distrae e disturba le lezioni; l'impegno nello studio, sebbene non regolare, è sufficiente; lo svolgimento dei compiti assegnati non è sempre puntuale.	Ha un comportamento non sempre rispettoso delle regole dell'istituto; non sempre ha un pieno rispetto delle altre persone; rispetta sufficientemente le strutture e la attrezzature.	Discreto	80%	7
Non è regolare nella frequenza (assenze fra il 20 e il 25 %) e/o	La partecipazione alle attività didattiche è scarsa; spesso è distratto e disturba le lezioni; l'impegno nello studio è inadeguato e/o occasionale; lo	Assume comportamenti non rispettosi delle regole dell'istituto. Tali comportamenti sono stati annotati sul registro e riferiti ai genitori ed al consiglio di classe.	Sufficiente	75%	6*

Gli indicatori sono riferiti anche ai comportamenti assunti in attività al di fuori della scuola (stages, visite guidate, viaggi d'istruzione, etc.) o in attività di recupero o approfondimento proposte dalla scuola.

Per le classi non coinvolte nell'attività di alternanza scuola lavoro tale indicatore non va considerato.

Atteggiamenti e comportamenti dello studente; competenze trasversali: potenziamento del senso di responsabilità, capacità di gestire situazioni di stress o di relazionarsi con un pubblico di adulti....

*Tali comportamenti hanno dato luogo a ripetute sanzioni: ammonizioni scritte e/o sospensione.

VOTO 1-5

Almeno due dei seguenti criteri, che hanno dato luogo a ripetute e sanzioni: ammonizioni scritte e sospensione:

L'alunno non ha frequentato regolarmente i corsi (più del 25 % di assenze; più di 5 assenze ingiustificate) e non ha assolto regolarmente gli impegni di studio.

L'alunno in diverse occasioni ha assunto comportamenti irrispettosi nei confronti del capo d'istituto, dei docenti, del personale della scuola, dei compagni.

L'alunno non ha utilizzato correttamente le strutture, i macchinari e i sussidi didattici e ha arrecato danni al patrimonio della scuola.

L'alunno, sebbene possa essersi mostrato partecipe alle attività didattiche e regolare nella presenza, ha assunto comportamenti gravi che hanno prodotto situazioni di pericolo per l'incolumità delle persone, quali violenza privata, minaccia, percosse, ingiurie, reati di natura sessuale, atti di bullismo o vandalismo. Per questi motivi, dopo essere stato sanzionato una o più volte con la sospensione superiore ai tre giorni, è stato sanzionato con la sospensione superiore ai 15 giorni.

- Griglia di valutazione della prima prova- **Italiano**
- INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
- **Articolazione CHIMICA E MATERIALI**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTESPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Tabella di conversione punteggio/voto

PUNTEGGIO	VOTO
20	10
18	9
16	8
14	7
12	6
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

Griglia di valutazione della seconda prova- **Tecnologie chimiche industriali**

- INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

- **Articolazione CHIMICA E MATERIALI**

- **Prima parte obbligatoria - svolgimento del tema di materia**

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggio Disegno
Conoscere e comprendere Conoscere l'operazione unitaria descritta e comprendere la logica costruttiva dell'impianto	1	Non conosce il tema. Le richieste non sono state comprese e/o le soluzioni adottate non sono coerenti con esse.	0-1
	2	Conosce il tema in modo generico e parziale. Le richieste sono state comprese solo in parte.	2-3
	3	Conosce il tema in modo soddisfacente. L'elaborato è coerente al testo proposto, sono presenti solo Sporadiche imprecisioni.	4-5
	4	Conosce pienamente il tema. L'elaborato è coerente al testo proposto.	6
Sviluppare Sviluppare il disegno tecnico di impianto utilizzando le apparecchiature opportune che ne garantiscano la funzionalità. Dimostrare padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.	1	Non dimostra competenza: è assente lo sviluppo del disegno. Più apparecchiature non sono coerenti con la traccia e/o l'elaborato contiene gravi e diffusi errori nelle linee di processo: funzionalità dell'impianto assente.	0-1
	2	Sviluppa il disegno in modo improprio, con qualche errore, anche grave. Una apparecchiatura non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene errori nelle linee di processo-di servizio.	2-3
	3	Sviluppa il disegno in modo soddisfacente, ma con lievi errori. Una apparecchiatura non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene errori nelle linee di processo-di servizio.	4-5
	4	Sviluppa il disegno in modo corretto con tutte le apparecchiature opportune e senza nessun errore.	6
Elaborare Elaborare il disegno tecnico con completezza e pertinenza. Adottare i necessari recuperi termici con i coerenti codici grafico-simbolici.	1	Il disegno è incompleto, disordinato e presenta gravi e diffusi errori della simbologia UNICHIM. I recuperi termici sono assenti. I controlli sono assenti o se presenti sono scorretti.	1
	2	Il disegno è essenziale ed è distribuito in maniera parzialmente omogenea. Sono presenti errori della simbologia UNICHIM. Non tutti i recuperi termici sono presenti. Mancano controlli essenziali o, se presenti, sono corretti solo in parte.	2
	3	Il disegno è corretto e distribuito in maniera omogenea. I recuperi termici principali sono presenti. Vi sono alcune incertezze nell'uso della simbologia UNICHIM.	3
	4	Il disegno è completo, ordinato, omogeneamente distribuito e corretto. Sono presenti tutti i recuperi termici. Rispetta le norme della simbologia UNICHIM.	4

Argomentare Capacità di argomentare le scelte adottate per elaborare il processo, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando linguaggio specifico pertinente	1	Non motiva le scelte adottate.	1
	2	Motiva in modo parziale le scelte fatte per la elaborazione del disegno tecnico.	2
	3	Motiva in modo essenzialmente completo le scelte fatte per la elaborazione del disegno tecnico.	3
	4	Motiva in modo completo ed esauriente le scelte fatte per la elaborazione del disegno tecnico.	4
Punteggio parte obbligatoria			<u> </u> /20

-
-
-

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggio Relazione
Conoscere e Comprendere. Dimostrare padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	Non dimostra padronanza alcuna delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	0-1
	2	Dimostra una generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	2-3
	3	Dimostra una soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	4-5
	4	Conosce pienamente i nuclei fondanti della disciplina.	6
Sviluppare Sviluppare 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.	1	Non dimostra alcuna competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	0-1
	2	Dimostra una generica e parziale competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	2-3
	3	Dimostra una soddisfacente competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	4-5
	4	Dimostra piena competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	6
Elaborare Elaborare la traccia con completezza e pertinenza, con coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	Non spiega le scelte adottate e non elabora la traccia e/o gli esercizi proposti. Non sa collegare con pertinenza e tantomeno completezza i dati forniti e discutere la loro coerenza.	1
	2	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con una generica e parziale pertinenza. Sa collegare solo in maniera incompleta i dati forniti e discutere la loro coerenza.	2
	3	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con Soddisfacente pertinenza. Sa collegare i dati forniti e discutere la loro coerenza, ma con qualche incertezza.	3

	4	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con piena pertinenza e completezza. Sa collegare i dati forniti e discutere la loro coerenza in maniera corretta.	4
--	---	--	---

Argomentare Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1	Motiva in modo confuso le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Non discute la strategia risolutiva.	1
	2	Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Discute sommariamente la strategia risolutiva.	2
	3	Motiva le scelte adottate, utilizzando un linguaggio scientificamente adeguato, anche se con qualche incertezza. Discute in maniera complessivamente Corretta la strategia risolutiva.	3
	4	Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate con un linguaggio scientificamente adeguato. Discute in Maniera completa e esauriente la strategia risolutiva.	4
Punteggio parte obbligatoria CAS			___/20

•

Punteggio prima parte obbligatoria (TCI_labeCAS)	___/20
--	---------------

•

•

• *Seconda parte (due quesiti a scelta su quattro)*

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggio Quesito1	Punteggio Quesito2
Conoscere e comprendere Dimostrare padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	Non dimostra padronanza alcuna delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	0-1	0-1
	2	Dimostra una generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	2-3	2-3
	3	Dimostra una soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	4-5	4-5
	4	Conosce pienamente i nuclei fondanti della disciplina.	6	6
Sviluppare Sviluppare padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla	1	Non dimostra alcuna competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	0-1	0-1
	2	Dimostra una generica e parziale competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	2-4	2-4
	3	Dimostra una soddisfacente competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	5-7	5-7

comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e	4	Dimostra piena competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	8	8
--	---	--	---	---

processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione				
Elaborare Elaborare la traccia con completezza e pertinenza, con coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	Non spiega le scelte adottate e non elabora la traccia e/o gli esercizi proposti. Non sa collegare con pertinenza e tantomeno completezza i dati forniti e discutere la loro coerenza.	1	1
	2	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con una generica e parziale pertinenza. Sa collegare solo in maniera incompleta i dati forniti e discutere la loro coerenza.	2	2
	3	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con soddisfacente pertinenza. Sa collegare i dati forniti e discutere la loro coerenza, ma con qualche incertezza.	3	3
	4	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con piena pertinenza e completezza. Sa collegare i dati forniti e discutere la loro coerenza in maniera corretta.	4	4
Argomentare Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	1	Motiva in modo confuso le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Non discute la strategia risolutiva.	0	0
	2	Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Discute sommariamente la strategia risolutiva.	1	1
	3	Motiva le scelte adottate, utilizzando un linguaggio scientificamente adeguato, anche se con qualche incertezza. Discute in maniera complessivamente corretta la strategia risolutiva.	2	2
	4	Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate con un linguaggio scientificamente adeguato. Discute in maniera completa e esauriente la strategia risolutiva.	3	3
Punteggio per esercizio			___/20	___/20
Punteggio medio seconda prova (prima e seconda parte)			___ / 20	

Punteggio medio seconda prova (prima e seconda parte)	___ / 20
--	----------

LA VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto conto:

- della personalità globale dell'alunno;
- del livello di partenza e dei progressi fatti;
- del raggiungimento degli obiettivi fissati nella programmazione;
- delle competenze, delle abilità e delle conoscenze acquisite e possedute;
- dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione attiva al dialogo educativo dimostrata durante tutto l'anno;
- delle reali capacità di recupero autonomo o guidato.

VALUTAZIONE FINALE: CRITERI GENERALI

Si terrà conto:

- del percorso di apprendimento (individuazione del progresso o regresso) compiuto rispetto ai livelli di partenza;
- degli obiettivi "affettivi", quali la partecipazione, il metodo di studio, l'impegno, delle condizioni ambientali e sociali in cui ogni alunno vive e di tutti quei fattori che possono aver condizionato o favorito lo sviluppo della personalità degli alunni;
- delle difficoltà di adattamento ambientale e del disagio adolescenziale;
- della partecipazione alle attività promosse ed organizzate dall'Istituto.

Valutazione e procedure valutative.

Verifica

Le prove attuate nei diversi ambiti disciplinari hanno cadenza periodica e sono distribuite armonicamente in relazione allo sviluppo dei programmi e alle esigenze degli allievi: si tratta di prove iniziali, che intendono accertare la situazione di partenza dell'anno scolastico oppure di una unità di apprendimento; di prove in itinere che hanno il compito di sondare il procedere dell'apprendimento senza attribuzione di voti (prove formative); di prove finali che si collocano al termine dello sviluppo di una unità di apprendimento o di alcuni suoi segmenti alle quali viene attribuito un voto (prove sommative) (Tale voto è attribuito sulla base della griglia di valutazione di Istituto disponibile tra gli allegati).

I docenti dovrebbero svolgere almeno 2 prove scritte e 2 prove orali (discipline che prevedono lo

scritto) o 2/3 prove orali (discipline orali). Tra le tipologie di verifica più ampiamente impiegate sono ricorrenti: l'interrogazione, il colloquio, la trattazione sintetica di argomenti, i quesiti a risposta singola o multipla, le prove grafiche per il disegno, le prove pratiche per l'educazione fisica, e, per quanto concerne le prove orali, il colloquio orale sia in lingua italiana che in lingua straniera, con cui l'insegnante accerta la capacità dell'alunno di interpretare e tradurre testi, di risolvere problemi di varia natura e complessità. A questi tipi di prove vanno aggiunte le simulazioni dell'esame di stato. Ogni fase dell'attività di verifica si fonda sul coinvolgimento degli allievi e sulla loro consapevolezza dei parametri e dei criteri valutativi, così da favorire il processo di autovalutazione e di crescita autonoma. A tal proposito è utile riferirsi alle griglie di valutazione adottate dall'istituto, da intendersi quale base valutativa comune, condivisa, sulla quale fondare eventuali, più specifiche griglie disciplinari.

Certificazione delle competenze.

Nel quadro della complessiva riforma del sistema educativo di istruzione e formazione, l'obbligo di istruzione indica "una base comune", alla quale si riferiscono gli ordinamenti del primo e del secondo ciclo, necessaria a tutti gli studenti per proseguire con successo gli studi, costruire il proprio progetto personale e professionale, per svolgere un ruolo attivo nella società. La certificazione dei saperi e delle competenze acquisite dagli studenti nell'assolvimento dell'obbligo di istruzione nelle istituzioni scolastiche e nelle strutture formative accreditate dalle Regioni è prevista all'art. 4, comma 3, del regolamento emanato con decreto del Ministro della pubblica istruzione n. 139 del 22 agosto 2007. La certificazione è uno strumento utile per sostenere e orientare gli studenti nel loro percorso di apprendimento sino al conseguimento di un titolo di studio o, almeno, di una qualifica professionale di durata triennale (corsi IeFP) entro il diciottesimo anno di età. Ulteriori certificazioni vengono inoltre rilasciate al termine dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), di cui alle recenti Linee Guida ministeriali (decreto n.774 del 4 settembre 2019).

Valutazione del Primo Trimestre.

Negli scrutini del primo trimestre, gli elementi di valutazione rilevati nelle prove orali, scritte e pratiche confluiscono in un voto unico.

Prove scritte valide per l'orale. Le interrogazioni scritte non possono sostituire del tutto le prove orali. Le verifiche scritte valide per l'orale costituiscono peraltro una possibile (pur non esclusiva) modalità di verifica.

Voto di comportamento. La valutazione di comportamento viene espressa collegialmente dal Consiglio di Classe ai sensi della normativa vigente e, a partire dall'anno scolastico 2008-2009, concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, alla valutazione complessiva dello studente. La griglia di valutazione del comportamento adottata dall'Istituto è allegata al presente documento.

Criteri per l'ammissione alla classe successiva e per la sospensione di giudizio.

In sede di scrutinio finale si promuovono alla classe successiva gli allievi che hanno raggiunto gli obiettivi stabiliti e acquisito le competenze ritenute necessarie per proseguire gli studi. In presenza di insufficienze viene sospesa la valutazione. Di norma, non si prevede che le insufficienze possano essere più di quattro. Parametro comune di non promozione:

gravi insufficienze nel complesso delle discipline, che non consentono al consiglio di classe di individuare le premesse per una ripresa, attraverso il recupero nei mesi estivi, al fine di un inserimento costruttivo dello studente nell'attività scolastica successiva. Parametro comune di sospensione del giudizio e di avvio al recupero estivo e alle prove di superamento del debito: difficoltà rilevate in alcuni ambiti e materie di studio, superabili attraverso impegno e sostegno. Si ritiene di indicare generalmente in quattro il limite massimo del numero di debiti formativi che l'alunno può contrarre nello scrutinio finale, non limitando comunque l'autonomia del C.d.C. che può decidere per il bene dello studente, caso per caso, se sia utile e formativo ripetere l'anno scolastico.

Criteria per l'ammissione all'esame di Stato

L'ammissione all'esame di Stato, a decorrere dall'anno scolastico 2023-24, è subordinata:

- al conseguimento di un solo voto inferiore a sei decimi in una sola disciplina di studio e nel comportamento;
- alla frequenza di almeno tre quarti del monte ore personalizzato di ciascuno studente.

L'Alternanza scuola-lavoro (PCTO) diventa obbligatoria per l'ammissione all'esame. In base al Decreto Legislativo 62/2017, per poter accedere alla Maturità, gli studenti dovranno aver completato il percorso di PCTO, un aspetto che diventa ora determinante per la validità dell'ammissione.

Anche la partecipazione alle **PROVE INVALSI** è un requisito per l'ammissione all'Esame di Stato 2025 ma anche uno strumento utile per valutare le competenze degli studenti in alcune discipline fondamentali. Tuttavia è importante chiarire che il risultato delle prove INVALSI non influisce sul voto finale né sull'ammissione all'Esame di Stato.

Deroghe limite assenze sulla base di quanto disposto nell'articolo 14, comma 7 del DPR 122/2009, ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente, è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. Si considerano assenze continuative che possono consentire di derogare tali limiti:

1. ricoveri ospedalieri e periodi di post ricovero certificati.
2. Gravi patologie certificate al rientro o al massimo entro una settimana.
3. Gravi e documentabili motivi familiari (ad esempio gravi patologie o decessi dei componenti del nucleo familiare entro il 2° grado, attivazione separazione dei genitori in coincidenza con le assenze).

4. Sciopero o blocco per maltempo dei mezzi di trasporto.

5. Assenze delle alunne in gravidanza nel periodo pre-parto, post parto e allattamento: in tal caso il numero delle ore di assenza consentite è incrementato del 15%.

Tali deroghe sono concesse a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del Consiglio di Classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati. Il mancato conseguimento del limite minimo di frequenza, comprensivo delle deroghe riconosciute, comporta l'esclusione dallo scrutinio finale e la non ammissione alla classe successiva o all'esame di fine ciclo.

PUNTEGGIO PROVE E PUNTI BONUS DEL VOTO DI MATURITÀ

- Prima prova 20 punti.
- Seconda prova 20 punti.
- Colloquio orale 20 punti

Oltre ai voti ottenuti nelle prove d'esame la Commissione dispone di punti bonus (da 1 a 5) che può decidere di assegnare, al termine del colloquio orale, ad alcuni studenti per ottimizzare il voto finale.

Le condizioni da soddisfare sono due:

- essere stati ammessi all'esame di Stato con almeno 30 crediti
- aver totalizzato almeno 50 punti alle prove della Maturità (scritto + orale)

Non a tutti coloro che rientreranno in questi parametri verranno però assegnati i punti bonus: la commissione avrà la possibilità di scegliere, a propria discrezione, quali siano gli studenti meritevoli. A questi potrà assegnare fino a un massimo di 5 punti di bonus, purché soddisfino le condizioni che abbiamo sopraelencato.

La valutazione finale sarà determinata con l'**attribuzione di 100 punti**, suddivisi in un massimo di 40 punti di credito scolastico e 60 punti provenienti da 20 punti ciascuno per la prima prova scritta, la seconda prova scritta e la prova orale. L'esame sarà superato con un **punteggio minimo di 60/100**. Per ottenere la lode, lo studente dovrà aver conseguito il massimo dei crediti durante il triennio e ottenuto il punteggio massimo nelle due prove scritte e al colloquio, senza usufruire dei 5 punti bonus

Attribuzione del credito scolastico

Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017:

	Fasce III anno	Fasce IV anno	Fasce V anno
Media dei voti			
$M < 6$	/	/	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

NOTA: -M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento non può essere inferiore a sei decimi. Il voto di comportamento concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative.

Condizioni per l'attribuzione del punteggio massimo di fascia.

Il punteggio massimo nella banda di oscillazione viene attribuito all'alunno ammesso alla classe successiva, all'unanimità, negli scrutini di fine anno (giugno). Viene, invece, attribuito il credito nel punto più basso della banda, nel caso in cui l'alunno risulti promosso con voto di Consiglio o promosso in sede di scrutinio finale differito (con sospensione del giudizio a giugno). **La legge 01 ottobre 2024 n° 150 integra il Decreto legislativo N° 62/2017 all'art. 15 con il comma 2-bis:** il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media voti conseguita nello scrutinio finale può essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

TABELLA RIASSUNTIVA RELATIVA AL CREDITO SCOLASTICO

OMISSIS

PROVE DI SIMULAZIONE ESAME DI STATO

Sono state predisposte e svolte le prove di simulazione con la presenza dei docenti secondo l'orario di servizio e il docente della materia interessata.

Il 24 Marzo: **simulazione prima prova- Italiano**

Il 10 Aprile: **simulazione seconda prova - Tecnologie chimiche industriali.**

Si deve rilevare peraltro come, in più occasioni, i docenti abbiano informato gli alunni sulle tipologie di prova e sulle competenze richieste dalla prova finale dell'Esame di Stato, secondo quanto definito dal Ministero per l'anno scolastico corrente, proponendo durante le verifiche ordinarie contenuti, metodologie e strategie finalizzati allo sviluppo e potenziamento delle competenze necessarie appunto al superamento della prova conclusiva del quinquennio.

ALUNNI CON IL PDP

Gli alunni possono usufruire degli strumenti compensativi e dispensativi come riportato nel PDP di ciascun alunno.

PROVE D'ESAME

Il calendario delle prove d'esame, per l'anno scolastico 2024/2025, è il seguente:

- prima prova scritta di Italiano: mercoledì 18 giugno 2025, dalle ore 8:30 (durata della prova: sei ore);
- seconda prova di Tecnologie chimiche industriali in forma scritta, grafica o scritto-grafica, giovedì 19 giugno 2025. La durata della seconda prova è prevista nei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018. (da sei a otto ore).

Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di

competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Con la Legge di Bilancio 2019 (articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145) l'**alternanza scuola-lavoro** cambia nome e diventa "**Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento**", ridimensionando il monte ore del triennio, previsto originariamente, per gli Istituti tecnici a 150 ore. I **PCTO** rappresentano una metodologia didattica integrata alla formazione in aula, con la quale trasferire agli alunni conoscenze e abilità curriculari, creando esperienze formative utili a comprendere meglio come funziona il mondo del lavoro. Nello stesso tempo gli studenti sono in grado di acquisire le cosiddette competenze trasversali (*soft skills*), cioè qualità applicabili a diversi contesti oggi molto richieste ai giovani in ambito lavorativo. Gli alunni, nel corso dell'ultimo triennio hanno svolto le seguenti attività, sia in presenza che a distanza.

ATTIVITA' PCTO:

a.s: 2022/23: Classe 3^A

Attività	Data	n. ore
Corso sulla sicurezza	Dicembre-gennaio	12
Live streaming "Contro le discriminazioni"	21/10/2022	2
Sensibilizzazione e cyberbullismo	28/10/2022	2
Webinar "Parola di Chimica"	25/11/2022	2
Orientamento in entrata	Gennaio	12
Job day in streaming	14/03/2022	3
Uscita guidata ad Oristano	24/03/2023	9
Progetto Cinestesia	Dal 27/03/2023 al 31/03/2023	21
Uscita didattica Birrificio Guspini	30/03/2023	9
Uscita didattica Sella e Mosca	04/04/2023	9
Visita all'impianto Powercrop- Macchiareddu	30/04/2023	9
	Totale ore	90 h

a.s.2023/24: Classe 4^A

Attività	Data	n. ore
“Una sana alimentazione”	03/11/2023	2
Progetto “Fondazione di Sardegna: laboratori didattici e di educazione ambientale presso il Parco di Porto Conte	17/11/2023	8
INKLUSION. Progetto educativo di Unipol per riflettere su diversità, pregiudizio, discriminazione e sviluppo di nuove competenze in tema di inclusività	21/11/2023	2
Incontro forze armate.	28/11/2023	2
Open Day Facoltà di Ingegneria e Architettura - NUORO.	01/12/2023	8
Orientamento con la scuola media di Tonara	30/01/2024	5
Orientamento con la scuola media di Desulo/Atzara	02/02/2024	5
Job day a Nuoro	29/02/2024	8
Visita guidata all’impianto dell’acqua “Smeraldina”- Tempio Pausania	26/03/2024	8
Incontro con Associazione Malik	16/04/2024	2
	Totale ore	50 ore

Dal 26/08/2024 al 31/08/2024: due studenti hanno partecipato al progetto PCTO all’estero- “Sinergie d’Irlanda” per un totale di 60 ore

a.s.2024/25: classe 5

Attività	Data	n. ore
Incontro online sul programma Erasmus per giovani imprenditori, con l’associazione Malik	13/11/2024	2
Incontro forze armate.	21/11/2024	2
Orientamento con la scuola media di Tonara	15/01/2025	5
Orientamento con la scuola media di Desulo/Atzara	29/01/2025	5
Airc: Cancro io ti boccio	25/01/2025	5
Federchimica. Corso online	11/03/2025—14/03/2025	21

sull'industria chimica		
Visita centrale idroelettrica-Enel -Cucchinardorza	26/03/2024	5
XIII edizione dell'OrientaSardegna	08/04/2025	8
	Totale ore	53 ore

EDUCAZIONE CIVICA

Da settembre 2020 l'Educazione Civica è una disciplina trasversale che interessa tutti i gradi scolastici, a partire dalla scuola dell'Infanzia fino alla scuola secondaria di II grado. L'insegnamento ruota intorno a **tre nuclei tematici principali** che si adeguano al D.M. n° 183 del 07/09/2024 che aggiorna le Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica. Essi sono : 1) COSTITUZIONE (educazione alla legalità, educazione stradale e educazione ai diritti e doveri. 2) SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA', (educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, educazione al benessere psico-fisico e educazione finanziaria e assicurativa). CITTADINANZA DIGITALE, (pensiero critico sulla condivisione dei dati, privacy e tutela dell'identità personale).

La classe, nell'anno in corso, ha svolto le attività indicate nella tavola allegata.

L'ORIENTAMENTO SCOLASTICO

Le Linee Guida sull'orientamento scolastico approvate con il decreto 22 dicembre 2022 danno attuazione alla riforma dell'orientamento come disegnata dal PNRR, la quale persegue la finalità di rafforzare il raccordo tra il primo ciclo di istruzione e il secondo ciclo di istruzione e formazione, per una scelta consapevole e ponderata, che valorizzi le potenzialità e i talenti degli studenti. Essa, inoltre, mira a contribuire alla riduzione della dispersione scolastica e a favorire l'accesso alle opportunità formative dell'istruzione terziaria. La classe, durante l'anno in corso, ha svolto 36 ore di attività di orientamento formativo come da linee guida adottate dal DM 328 del 22/12/2022. I percorsi orientativi, integrate con i PCTO, hanno aiutato le studentesse e gli studenti a fare una sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione del personale progetto di vita culturale e professionale. Nello specifico, le attività svolte, sono riportate di seguito:

Attività	Data	Ore
Alla scoperta delle bellezze del territorio all'interno della manifestazione "Cortes Apertas"	12/10/2024	2
Attività di campionamento delle acque del territorio	05/11/2024	2
Incontro con l'associazione Malik sul programma Erasmus per giovani imprenditori.	13/11/2024	2
Incontro con le forze armate	21/11/2024	2
Open Day con le scuole medie	15/01/2025	5
	29/01/2025	5
"Cancro io ti boccio"	25/01/2025	2
Visita presso la centrale idroelettrica – Enel-Cucchinadorza	26/03/2025	6
Sportello in spalla a scuola: incontro formativo con l'associazione Malik	28/03/2025	2
Incontro di orientamento con il centro per l'impiego di Sorgono	04/04/2025	2
XII Edizione di Orienta Sardegna, organizzata dall'Associazione Aster	08/04/2025	6
		Totale: 36 ore

NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI

- 1- L' ACQUA: vita, risorsa, problema e laboratorio di trasformazioni.
- 2- ENERGIA E CAMBIAMENTO, tra scienza, storia e immaginario letterario.
- 3- CRISI dei valori, individualismo e solitudine, tecnologie in guerra e INQUINAMENTO.
- 4- Benessere, progresso, sostenibilità ambientale e innovazione sociale.
- 5- CHIMICA e linguaggi per comprendere e tutelare il mondo.

TAVOLE CONSUNTIVE DISCIPLINARI

Costituiscono parte integrante di questo documento le tavole consuntive relative alle discipline del quinto anno nelle quali sono riportate per ogni materia le seguenti voci:

- Contenuti
- Conoscenze, Competenze mediamente acquisite
- Metodi
- Mezzi e strumenti
- Verifiche
- Tempi

CONTENUTI DISCIPLINARI

I docenti esplicitano i contenuti disciplinari trattati nelle relazioni delle attività svolte (PROGRAMMI SVOLTI)

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

- 1) Verbali dei consigli di classe.
- 2) Pagelle degli studenti.
- 3) Registri elettronici dei singoli docenti .
- 4) PTOF.
- 5) Programma di educazione civica.
- 6) Compiti, elaborati, test di ciascun alunno.
- 7) Scheda personale di tutti i candidati.
- 8) Programmazione delle attività didattiche-educative del Consiglio di classe.
- 9) Certificazione dei crediti degli alunni
- 10) Materiale relativo alle attività di PCTO in 3[^]- 4[^]- 5[^]
- 11) Griglie di valutazione
- 12) Tavole consuntive delle singole discipline
- 13) 3 PDP

All'interno del Documento del Consiglio di Classe :

Presentazione e composizione della classe

Presentazione dell' Istituto

Profilo dell'indirizzo di studi

Quadro orario

Storia della classe

Composizione del Consiglio di classe

Articolazione dell' apprendimento

Metodi e strategie per il conseguimento degli obiettivi

Spazi didattici utilizzati

Strumenti didattici utilizzati

Interventi didattici integrativi

Criteri di valutazione

Griglia di valutazione della condotta

Griglie di valutazione delle tre prove di Esame

Strumenti di osservazione, di verifica, e di valutazione adottati

Griglia di misurazione e di valutazione delle prove orali

Griglia per i criteri di attribuzione credito scolastico

Tabella riassuntiva relativa al credito scolastico (a.s.2022/23 e 2023/24)

Tabella relativa alla continuità didattica dei docenti

Nodi concettuali interdisciplinari (meglio declinati nell'allegato)

PCTO

Attività di recupero e di sostegno

Attività di laboratorio

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe ed è redatto in ottemperanza alle indicazioni fornite dal garante per la **Protezione dei dati Personali con nota del 21 marzo 2017, Prot. 10719**

COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

OMISSIS

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti,tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentari o lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzando in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo ostentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/odisettore, anche in lingua straniera	I	Siesprime in modo scorretto o ostentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Siesprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Siesprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/odisettore	1.50	
	IV	Siesprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Siesprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/odisettore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalle riflessioni sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalle riflessioni sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe ed è redatto in ottemperanza alle indicazioni fornite dal garante per la **Protezione dei dati Personali con nota del 21 marzo 2017, Prot. 10719**

COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	Firma
Religione	Prof. Licheri Alessio	<i>Alessio Licheri</i>
Italiano	Prof. Vacca Enzo	<i>Enzo Vacca</i>
Storia	Prof.ssa Abis Anna	<i>Anna Abis</i>
Inglese	Prof.ssa Tarantini Elisabetta	<i>Elisabetta Tarantini</i>
Matematica	Prof. Dessì Massimiliano	<i>Massimiliano Dessì</i>
Tecnologie Chimiche Industriali	Prof.ssa Orunesu Dina	<i>Dina Orunesu</i>
Chimica Organica	Prof. Miele Marco	<i>Marco Miele</i>
Analisi Chimica Strumentale	Prof.ssa Todde Tania	<i>Tania Todde</i>
Lab. di Tecnologie Chimiche	Prof. ssa Onnis Giovanna	<i>Giovanna Onnis</i>
Lab. di Chimica Organica	Prof.ssa Onnis Giovanna	<i>Giovanna Onnis</i>
Lab. di Analisi Chimica Strumentale	Prof.ssa Arru Daniela	<i>Daniela Arru</i>
Scienze motorie	Prof.ssa Floris Silvia	<i>Silvia Floris</i>
Coordinatore di classe	Prof.ssa Tarantini Elisabetta	<i>Elisabetta Tarantini</i>