

**LICEO SCIENTIFICO  
“ENRICO MEDI”  
Via S. Jago – 25087 Salò**

# **ESAME DI MATURITÀ**

**Anno scolastico 2025/2026**

**DOCUMENTO  
DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
V LICEO SCIENTIFICO  
OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

## INDICE

1) Composizione del consiglio di classe; monte ore per discipline; continuità didattica	<b>3</b>
2) Presentazione della classe	<b>4</b>
3) Situazione iniziale al primo consiglio di classe	<b>4</b>
4) Comportamenti intrapresi nei confronti della classe	<b>5</b>
5) Obiettivi educativi e cognitivi e strategie messe in atto	<b>5</b>
6) Strumenti di osservazione, di verifica e di valutazione	<b>7</b>
7) Supporti e recuperi	<b>22</b>
8) Programmazione interdisciplinare e CLIL	<b>22</b>
9) Formazione scuola-lavoro (F.S.L., ex P.C.T.O)	<b>22</b>
10) Educazione civica	<b>25</b>
11) Iniziative didattiche curriculari, extracurriculari ed integrative	<b>26</b>
12) Simulazioni d'esame	<b>27</b>
13) Firme del Consiglio di classe	<b>28</b>
14) Relazioni e programmi finali	<b>29</b>

### **DEPOSITATI IN SEGRETERIA:**

Elenco candidati interni (n. 23 alunni).

Certificati per riconoscimento del credito scolastico (se consegnati).

Eventuali Piani didattici personalizzati (nessuno).

Certificati e calendari per impegno sportivo agonistico.

Eventuali altre certificazioni.

## 1. Composizione del consiglio di classe; monte ore per discipline; continuità didattica

Disciplina	monte ore	Continuità Didattica	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Italiano	4	Lo Sardo Alessia	x*	x	
Italiano	4	Pintossi Alice	x*		
Italiano	4	Franzoni Greta			x
Storia	2	Nocera Roberta	x	x	x
Inglese	3	Lorusso Silvia	x		
Inglese	3	Facchini Laura		x	x
Matematica	4	Pavoni Marco	x	x	x
Fisica	3	Borin Pietro	x	x	x
Filosofia	2	Bettini Marco	x	x	x
Disegno e storia dell'arte	2	Ferrari Silvia	x	x	x
Religione	1	Baresi Danilo	x		
Religione	1	Cittadini don Claudio		x	x
Scienze motorie e sportive	2	Caneloro Alessandro	x		
Scienze motorie e sportive	2	Mazzoleni Sara		x	x
Informatica	2	Borin Pietro	x	x	x
Scienze naturali	5	Agostini Anna	x	x**	
Scienze naturali	5	Zambelli Alessia		x**	x

Nel corso del triennio è stata garantita la continuità didattica in tutti gli insegnamenti, tranne per alcune discipline, come si evince dal prospetto iniziale:

\* La prof.ssa **Pintossi Alice** è subentrata alla prof.ssa **Lo Sardo Alessia**, in congedo di maternità, dal 13 novembre 2023 del terzo anno, fino al termine dell'anno scolastico 2023-24.

\*\*La prof.ssa **Zambelli Alessia** è subentrata alla prof.ssa **Agostini Anna** il 9 dicembre 2025, durante il quarto anno.

la prof.ssa **Lorusso Silvia** è stata sostituita dal IV anno dalla prof.ssa **Facchini Laura**;

la prof.ssa **Lo Sardo Alessia** è stata sostituita dal V anno dalla prof.ssa **Franzoni Greta**;

il prof. **Baresi Danilo** è stato sostituito dal IV anno dal prof. **Don Cittadini Claudio**;

il prof. **Caneloro Alessandro** è stato sostituito dal IV anno dalla prof.ssa **Mazzoleni Sara**.

### Docente coordinatore del Consiglio di Classe nel triennio:

La prof.ssa Lo Sardo durante il III anno fino al 13 novembre 2023 (docente di italiano);

la prof.ssa Lorusso Silvia dal 13 novembre 2023 fino al termine del III anno (docente di inglese);

la prof.ssa Lo Sardo Alessia durante il IV anno (docente di italiano);

il prof. Marco Pavoni durante il V anno (docente di matematica).

## 2. Presentazione della classe

La classe è ad oggi composta da ventitré alunni, diciassette maschi e sei femmine; alcuni alunni si sono inseriti nel corso degli anni.

La classe ha mostrato un atteggiamento positivo, a volte anche curioso in alcune discipline, l'attenzione e la partecipazione durante le attività didattiche sono state generalmente discrete, anche se diversificate. Alcuni alunni hanno accolto volentieri le proposte curricolari ed extracurricolari. Sin dal primo anno si sono distinti alcuni studenti sia nell'area linguistica che in quella scientifica, conseguendo certificazioni linguistiche, informatiche e partecipando a corsi opzionali di carattere matematico-fisico. Il comportamento è generalmente corretto e il rapporto tra la classe e i docenti è buono. Le attività inerenti il percorso *formazione scuola lavoro e l'orientamento* sono state affrontate, anche se in modo diversificato, con buona volontà e generale serietà.

Gli studenti hanno sviluppato una padronanza delle conoscenze e competenze variegata tra le singole materie. Relativamente ai livelli raggiunti si fa riferimento alle relazioni finali.

I crediti vengono assegnati in base alla media dei voti e agli eventuali corsi (scolastici o extrascolastici) v. tabella seguente.

**TABELLA ASSEGNAZIONE CREDITO SCOLASTICO (classi III, IV e V liceo)**

Media voti	3° anno	4° anno	5° anno
$M = 6$	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

**M** è la **media aritmetica dei voti della pagella finale**, incluse *Sc. Motorie, Educazione civica (per il triennio), Condotta*, esclusa *Religione*.

**Il punteggio più alto di ogni banda è assegnato agli alunni promossi a giugno o settembre \* per:**

- Frequenza ad almeno il 75%, di un corso pomeridiano organizzato dalla nostra scuola.
- Frequenza certificata (o esame) di un'attività esterna alla scuola, riconosciuta dal consiglio di classe per almeno 25 ore.
- Situazioni particolarmente meritevoli (ad es. per la frequenza, il rendimento scolastico elevato, etc).

**(\* Delibera del Collegio Docenti dell'11 settembre 2017: a settembre, il consiglio di classe può non assegnare il punto aggiuntivo, qualora una prova non sia pienamente sufficiente; la decisione è assunta dal consiglio di classe)**

## 3. Situazione iniziale al primo consiglio di classe

In occasione del primo CdC il coordinatore ha presentato la situazione iniziale della classe, caratterizzata da comportamento generalmente corretto, un buon grado di attenzione e da risultati complessivamente discreti anche se diversificati tra le varie discipline.

#### 4. Comportamenti intrapresi nei confronti della classe

In merito a quanto stabilito dal Collegio Docenti, il comportamento del gruppo docenti nei confronti della classe si è basato sui seguenti principi:

- Esplicitazione chiara delle mete educative, formative e disciplinari;
- Motivazione dei criteri di valutazione, per cui si è reso noto il voto, lo si è motivato, fornendo ove necessario indicazioni per arginare le lacune; si è quindi ricercata la chiarezza soprattutto per una valutazione finale "trasparente";
- Puntualità, da parte degli insegnanti, nella consegna delle prove scritte (15 gg. dalla data di effettuazione);
- Opportunità per i genitori di visionare le verifiche, consegnate a casa nei tempi stabiliti, onde agevolare il controllo costante del profitto e garantire la trasparenza della valutazione. Le famiglie hanno avuto la possibilità di essere quotidianamente aggiornate sull'andamento scolastico degli alunni tramite il Registro Informatico sul sito Internet dell'Istituto;
- Adozione di tempi e modi di verifica che abbiano tenuto conto delle esigenze contingenti della classe e che siano state mirate a responsabilizzarla nell'ambito di un rapporto di reciproca fiducia;
- Sollecitazione ad un uso rispettoso dei laboratori, delle strutture e del materiale fornito dalla scuola;
- Promozione di un rapporto di rispetto e correttezza anche sul piano umano, pur nei distinti ruoli, competenze, doveri, sollecitando e ascoltando con attenzione gli interventi degli studenti e dando risposte chiare ed esaurienti;
- Attenzione alla dimensione psicologica individuale e alle dinamiche di gruppo proprie della classe;
- Attenzione alla richiesta di chiarimenti da parte della classe e dei singoli fornendo ove necessari indicazioni e consigli personalizzati;
- Rispetto della personalità dello studente, delle diverse forme e ritmi di apprendimento, compatibilmente con il regolare svolgimento dei programmi ministeriali; agevolazione dell'interazione e dell'inserimento nella classe, per offrire a tutti la libertà di esprimersi.

#### 5. Obiettivi educativi e cognitivi e strategie messe in atto

Il Collegio Docenti ha approvato la scelta dei seguenti obiettivi trasversali:

##### Obiettivi Educativi:

Prendere coscienza di sé e dell'altro in modo sempre più approfondito.

Rispettare le regole concordate.

Sapersi relazionare positivamente all'interno di un gruppo e nella realtà sociale.

Sapersi assumere responsabilità.

##### Obiettivi Cognitivi/didattici:

Capacità di osservare e comprendere la complessità della realtà.

Capacità di cogliere in modo critico e personale le problematiche.

Capacità di esprimere e rielaborare con chiarezza i contenuti proposti, utilizzando linguaggi specifici.

Capacità di utilizzare le conoscenze per affrontare situazioni reali.

Tali obiettivi sono stati perseguiti adottando le seguenti strategie:

- Favorire la partecipazione responsabile e costruttiva alle opportunità di confronto, conoscenza e analisi della realtà offerta dalla scuola per l'inserimento dell'individuo nella società, facendo ricorso a proiezioni, incontri-confronti, approcci alla realtà del territorio, e a tutte le attività integrative utili a tale scopo (compresa le attività inerenti al percorso FSL).

- Utilizzare lezioni di diversa natura: frontali, di gruppo, riassuntive, esercitazioni, dibattiti di approfondimento, anche a carattere interdisciplinare, con indicazioni di percorsi alternativi e paralleli per un ulteriore approfondimento. Verifiche orali a carattere individuale, come lezione dialogata di ripasso e approfondimento, tali da incentivare la partecipazione attiva del resto della classe.
- Distribuire incarichi su attività di interesse comune e assegnare agli alunni argomenti da spiegare ai compagni (Peer to Peer Education).
- Stimolare l'interesse e l'attenzione attraverso la problematizzazione degli argomenti cercando insieme soluzioni o interpretazioni.
- Favorire la costruzione di quadri generali interpretativi (più che soffermarsi su aspetti marginali o particolari) e in seguito proporre situazioni problematiche nuove, che richiedano l'applicazione autonoma degli strumenti forniti, in vista di una loro rimodulazione culturale ad un livello più alto.
- Insegnare agli alunni a schematizzare quanto viene fatto in classe individuandone gli aspetti più importanti; guidare gli alunni, a tale scopo, nei collegamenti e nelle elaborazioni per trovare nuovi metodi di indagine.
- Accertamento dei pre-requisiti prima di ogni nuova fase di lavoro.
- Correzione motivata degli elaborati per una migliore consapevolezza delle proprie capacità, dei propri limiti e del processo formativo.
- Promuovere l'assimilazione dei linguaggi specifici, spiegare la terminologia e correggere sistematicamente i vocaboli usati impropriamente.
- Utilizzare lo strumento del registro online "ScuolaOnLine" e di Classroom per l'assegnazione, la correzione, la valutazione e la restituzione del lavoro nelle diverse discipline.
- Sollecitare alla partecipazione ai corsi pomeridiani di supporto compiti e assistenza allo studio, corsi opzionali e di recupero, aule studio, attività di esercitazione alle prove d'esame per le classi quinte.

Riguardo all'aspetto del comportamento, il Collegio Docenti ha approvato in data 11-07-24 il documento elaborato dalla Commissione Condotta in merito al numero, alla tipologia e alla gravità delle note disciplinari assegnate, nonché al loro peso per stabilire il voto in condotta.

#### TABELLA VOTO COMPORTAMENTO (rev 02 del 11.07.24)

Note e avvisi si conteggiano sempre dal primo giorno di scuola a fine periodo:

VOTO	1° BIM.	2° BIM.=I Quadr.	3° BIM.	4° BIM.=II Quadr.
<b>10</b> OTTIMO	0 note, max 1 avv.	0 note, max 1 avv.	0 note, max 2 avv.	0 note, max 2 avv.
<b>9</b> DISTINTO	1 nota, <i>oppure</i> 0 note ma 2 o più avv.	1 nota, <i>oppure</i> 0 note ma 2 o più avv.	1 nota, <i>oppure</i> 0 note ma 3 o più avv.	1 nota, <i>oppure</i> 0 note ma 3 o più avv.
<b>8</b> BUONO	2-5 note	2-5 note	2-5 note	2-5 note
<b>7</b> DISCRETO	6-9 note	6-9 note	6-9 note	6-9 note
<b>6</b> SUFFICIENTE	10 o più note	10 o più note	10 o più note	10 o più note
<b>5</b> INSUFFICIENTE	(o voti inferiori) Art. 4 del D.M 16.01.2009 n. 5			
<b>4</b> GRAVEMENTE INSUFFICIENTE				

**SOSPENSIONE: SI CONTEGGIA UNA NOTA IN PIÙ (in aggiunta a quella che ha determinato la sospensione)**

**AVVISO:** è una comunicazione non grave, ma lo diventa se ripetuta; non comporta conseguenze immediate sul voto di condotta (ma limita la possibilità di assegnare voto 10, vedi sopra). Si dà, ad esempio, per:

- *Disturbo in classe, mancanza nei doveri scolastici o materiale di lavoro (eventualmente ripetuta), compito non svolto.*
- *Squillo del telefonino durante una lezione (segue ritiro e consegna ai genitori).*
- *Telefonino acceso, durante una lezione (segue ritiro e consegna ai genitori).*
- *Verifica non riconsegnata, circolare non firmata o non consegnata.*
- *Al terzo giorno di mancata giustificazione sul libretto della stessa assenza/ritardo.*
- *Linguaggio o atteggiamento non consono (compresa la costante mancanza di partecipazione) ma non volgare o irrispettoso verso compagni, docenti, personale della scuola.*
- *Ripetute assenze, o ritardi, non giustificati, o con motivazioni non ritenute sufficientemente valide.*

**NOTA:** è una comunicazione grave; influenza il voto di condotta (v. tabella sopra). Si dà, ad es.

- *Al terzo avviso con lo stesso docente.*
- *Utilizzo in aula di bigliettini, telefonino, et similia; falsificazione di una firma o di un elaborato. (ed eventuale sospensione).*
- *Smarrimento di una verifica, smarrimento del libretto, mancanza grave nei doveri scolastici.*
- *Linguaggio o atteggiamento volgare o irrispettoso verso compagni, docenti, personale della scuola.*
- *Disturbo ripetuto in classe/laboratorio/auditorium durante la stessa lezione (al terzo richiamo verbale).*

**NOTA DI MERITO:** annulla, nel conteggio, una nota disciplinare, oppure tre avvisi se non vi sono note. La nota di merito viene comminata per comportamenti particolarmente positivi, che vanno evidentemente oltre lo svolgimento dei normali doveri dello studente.

**Note, avvisi e note di merito possono essere date anche durante le uscite didattiche, visite di istruzione e FSL (basate su elementi certi e dimostrabili).**

## **6. Strumenti di osservazione, di verifica e di valutazione**

La scala di valutazione adottata segue la numerazione da 1 a 10 (senza utilizzare i mezzi voti) in materia di conoscenze, competenze e capacità, secondo quanto contenuto nel PTOF e approvato in sede di Collegio Docenti.

### Valutazione finale

Nella valutazione finale (a cura del consiglio di classe in occasione dello scrutinio) si prenderanno in considerazione questi ulteriori fattori, così come già considerato in corso d'anno:

- Livello di partenza;
- Processo evolutivo e ritmi di apprendimento;
- Eventuali recuperi del primo quadrimestre;
- Autonomia e partecipazione.

Di seguito sono riportate le griglie di valutazione utilizzate per le diverse discipline definite nelle riunioni di area.

**AREA UMANISTICA**

a.s. 2025/2026

**ITALIANO: GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL TEMA e SIMULAZIONE PRIMA PROVA****GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Coesione e coerenza testuale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Ricchezza e padronanza lessicale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo, se presenti) o rispetto delle caratteristiche proprie della tipologia (parafrasi o riassunto).	ottimo (completi)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
Interpretazione corretta e articolata del testo	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

N.B. 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)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Coesione e coerenza testuale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Ricchezza e padronanza lessicale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

N.B. 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)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Coesione e coerenza testuale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ricchezza e padronanza lessicale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	ottimo (completa)	adeguata	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	ottimo (completo)	adeguata	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottimo (complete)	adeguata	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

N.B. 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 DIVERSIFICATA TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano).**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Coesione e coerenza testuale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ricchezza e padronanza lessicale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo, se presenti) o rispetto delle caratteristiche proprie della tipologia (parafrasi o riassunto).	ottimo (completi)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Interpretazione corretta e articolata del testo	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

N.B. 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 DIVERSIFICATA TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo).**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Coesione e coerenza testuale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ricchezza e padronanza lessicale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	ottimo (completa)	discreto/buono	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

**N.B.** 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 DIVERSIFICATA TIPOLOGIA C**  
(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Coesione e coerenza testuale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
Ricchezza e padronanza lessicale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	ottimo (complete)	discreto/buono	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	9-10	7-8	5-6	3-4	0-1-2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	ottimo (completa)	adeguata	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	ottimo (completo)	adeguata	sufficiente (parziale)	insufficiente	gravemente insufficiente (assente)
	14-15	11-12-13	8-9-10	4-5-6-7	0-1-2-3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ottimo (complete)	adeguata	sufficiente (parziali)	insufficiente	gravemente insufficiente (assenti)
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

N.B. 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 CONVERSIONE PUNTEGGIO/VOTO

PUNTEGGIO	VOTO
<b>20</b>	<b>10</b>
18-19	9
16-17	8
14-15	7
<b>12-13</b>	<b>6</b>
10-11	5
8-9	4
6-7	3
4-5	2
1-3	1
0	0

### GRIGLIA PERCENTUALI DEI TEST DEL LICEO VALEVOLI PER L'ORALE

PERCENTUALE	VOTO
Se l'alunno/a è sorpreso a copiare [si assegna altresì nota disciplinare]	1
Rifiuto della proposta didattica/compito consegnato in bianco 0 - 1%	2
2 - 35%	3
36 - 45%	4
46 - 57%	5
<b>58 - 66%</b>	<b>6</b>
67 - 75%	7
76 - 85%	8
86 - 95%	9
96 - 100%	10

## AREA UMANISTICA:

Nelle interrogazioni i criteri considerati sono stati: pertinenza della risposta, completezza sul piano dei contenuti, uso del lessico specifico, abilità di analisi e di sintesi secondo la seguente griglia di valutazione.

### Descrittori delle conoscenze

Gravemente insufficiente	Non conosce affatto gli argomenti ed il lessico specifico.
Insufficiente	Ha una conoscenza così lacunosa degli argomenti e del lessico che pregiudica la comprensione.
Sufficiente	Ha una conoscenza parziale ma essenziale degli argomenti e del lessico specifico.
Buono	Ha una conoscenza adeguata degli argomenti e del lessico specifico.
Ottimo	Ha una conoscenza ricca e documentata anche in dettagli non richiesti.

### Descrittori delle abilità operative

Gravemente insufficiente	Non sa affatto eseguire la consegna richiesta.
Insufficiente	Compie ripetuti errori nell'eseguire la consegna richiesta.
Sufficiente	Compie occasionali errori nell'eseguire la consegna richiesta.
Buono	Esegue la consegna richiesta in modo sostanzialmente corretto.
Ottimo	Risponde a quanto richiesto con estrema correttezza e sa individuare soluzioni originali e creative.

### Descrittori delle abilità espositive, argomentative e critiche

Gravemente insufficiente	Espone in modo scorretto sul piano morfosintattico e/o lessicale e manca completamente di capacità argomentative e critiche.
Insufficiente	Espone in modo parzialmente scorretto e presenta un'argomentazione incoerente e/o non riferita alle richieste.
Sufficiente	Espone in modo non totalmente corretto e presenta un'argomentazione lineare, anche se superficiale e poco sviluppata.
Buono	Espone in modo corretto ed argomenta in modo lineare.
Ottimo	Espone in modo ottimo (sia per forma che per lessico) e l'argomentazione è ricca e personalmente caratterizzata con spunti spiccatamente originali.

**AREA SCIENTIFICA**

a.s. 2025/2026

**Descrittori griglia di valutazione per la simulazione di II Prova di Matematica e Fisica**

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti
<b>Analizzare</b> Esaminare la situazione problematica individuandone gli aspetti significativi e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi.	Punto non affrontato	0
	Comprensione nulla o inadeguata della situazione problematica, senza individuarne gli aspetti significativi, e senza collocarla nel pertinente quadro concettuale.	1
	Comprensione parziale della situazione problematica, individuandone alcuni aspetti significativi, solo in parte ricondotti al pertinente quadro concettuale.	2
	Individuati sufficienti aspetti salienti della situazione problematica, riconducendola al pertinente quadro concettuale. Ipotesi esplicative corrette nella sostanza, ma non sono impiegate tutte le leggi necessarie o sono applicate in modo solo parzialmente corretto.	3
	Individuati quasi tutti gli aspetti salienti della situazione problematica, ricondotta al pertinente quadro concettuale. Ipotesi esplicative corrette e riferite alle leggi necessarie.	4
	Individuati con precisione tutti gli aspetti salienti della situazione problematica, riconducendola a un ben delineato quadro concettuale, nel cui ambito sono formulate ipotesi esplicative corrette e precise.	5
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.	Punto non affrontato	0
	Uso frammentario e inadeguato del formalismo matematico necessario alla risoluzione. Risultati assenti o scorretti nella sostanza.	1
	Uso impreciso o incoerente del formalismo matematico, senza giungere a risultati corretti.	2
	Uso con varie imprecisioni del formalismo matematico, giungendo a risultati in parte corretti.	3
	Formalismo matematico applicato in modo sufficientemente corretto, ma non sempre coerente, o con imprecisioni, giungendo a risultati globalmente accettabili.	4
	Applicazione corretta del formalismo matematico, con qualche imprecisione, giungendo a risultati corretti.	5
Individuazione sicura del pertinente formalismo matematico, applicato con completezza, precisione, eleganza, per giungere a risultati esatti.	6	
<b>Interpretare, rappresentare, elaborare i dati</b> Interpretare o elaborare i dati proposti o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici, leggi, principi e regole.	Punto non affrontato	0
	Interpretazione scorretta dei dati, con elaborazione parziale e frammentaria, non riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	1
	Interpretazione parzialmente corretta dei dati, elaborazione imprecisa, riconduzione parziale al pertinente ambito di modellizzazione.	2
	Interpretazione sufficientemente corretta dei dati, elaborazione accettabile (con alcune imprecisioni), riconduzione al pertinente ambito di modellizzazione.	3
	Interpretazione corretta dei dati, elaborazione pressoché completa, riconduzione al pertinente ambito di modellizzazione.	4
	Interpretazione pienamente coerente dei dati, elaborazione completa e precisa, riconduzione al pertinente ambito di modellizzazione.	5
<b>Argomentare</b> Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari.	Punto non affrontato	0
	Argomentazione nulla, insufficiente o errata della strategia/procedura risolutiva e della fase di verifica, con linguaggio non appropriato o molto impreciso.	1
	Argomentazione stringata e sostanzialmente coerente della strategia/procedura esecutiva o della fase di verifica, con linguaggio accettabile ma non sempre rigoroso.	2
	Argomentazione coerente ma con qualche incompletezza della procedura risolutiva, commentata in termini formali complessivamente corretti e pertinenti.	3
	Argomentazione sempre coerente, precisa, accurata e completa sia delle strategie adottate, sia delle soluzioni ottenute, con ottima padronanza del linguaggio disciplinare.	4

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA

CANDIDATO ..... CLASSE.....

INDICATORI	punti	Problema n.				Quesiti n.			
Analizzare	0								
	1								
	2								
	<b>3</b>								
	4								
	5								
Sviluppare il processo risolutivo	0								
	1								
	2								
	3								
	<b>4</b>								
	5								
	6								
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati	0								
	1								
	2								
	<b>3</b>								
	4								
	5								
Argomentare	0								
	1								
	<b>2</b>								
	3								
	4								
Subtotali									

Corrispondenza	
153-160	20
144-152	19
134-143	18
124-133	17
115-123	16
106-114	15
97-105	14
88-96	13
<b>80-87</b>	<b>12</b>
73-79	11
66-72	10
59-65	9
52-58	8
45-51	7
38-44	6
31-37	5
24-30	4
16-23	3
9-15	2
<9	1

VALUTAZIONE PROVA
...../20
VALUTAZIONE PROVA IN DECIMI
...../10

Totale	
--------	--

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA E FISICA

CANDIDATO .....

CLASSE.....

INDICATORI	punti	Problema n.				Quesiti n.			
Analizzare	0								
	1								
	2								
	<b>3</b>								
	4								
	5								
Sviluppare il processo risolutivo	0								
	1								
	2								
	3								
	<b>4</b>								
	5								
	6								
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati	0								
	1								
	2								
	<b>3</b>								
	4								
	5								
Argomentare	0								
	1								
	<b>2</b>								
	3								
	4								
Subtotali									

Corrispondenza	
153-160	20
144-152	19
134-143	18
124-133	17
115-123	16
106-114	15
97-105	14
88-96	13
<b>80-87</b>	<b>12</b>
73-79	11
66-72	10
59-65	9
52-58	8
45-51	7
38-44	6
31-37	5
24-30	4
16-23	3
9-15	2
<9	1

VALUTAZIONE PROVA  ...../20  VALUTAZIONE  Matematica ...../10  Fisica ...../10
---

Totale	
--------	--

**AREA SCIENTIFICA: criteri di valutazione delle verifiche orali.**

La seguente tabella vuole fornire le indicazioni per l'attribuzione in percentuale dei punteggi assegnati alle varie domande di ogni prova scritta e orale.

<b>CONOSCENZA DEI CONTENUTI</b> Punteggio massimo 4	Evidenzia una buona conoscenza dei contenuti	4
	Commette alcuni errori e/o imprecisioni	3
	Commette alcuni errori gravi	2
	Commette molti errori gravi	1
<b>ABILITÀ' E COMPETENZE SPECIFICHE</b> Punteggio massimo 4	Evidenzia solide competenze specifiche e capacità di rielaborazione personale	4
	Evidenzia buone competenze specifiche	3
	Evidenzia competenze sufficienti per risolvere i problemi più comuni (standard)	2
	Evidenzia difficoltà nell'impostare la soluzione dei problemi	1
	Evidenzia l'incapacità nella risoluzione dei problemi	0
<b>ABILITÀ' E COMPETENZE ESPOSITIVE E UTILIZZO DEL LESSICO SPECIFICO</b> Punteggio massimo 2	L'esposizione è efficace ed il linguaggio tecnico utilizzato è appropriato	2
	Il linguaggio tecnico è utilizzato talvolta in modo inappropriato, ma l'esposizione o il testo è essenzialmente corretto	1
	Nell'esposizione o nel testo sono presenti errori sintattici e/o ortografici e/o il linguaggio tecnico non è utilizzato in modo appropriato.	0

Per matematica, fisica e informatica si fissa la soglia della sufficienza al 60%. Per scienze naturali e scienze motorie e sportive la soglia è fissata al 56%.

## AREA LINGUISTICA:

a.s. 2025/2026

### 1. TABELLE DI CORRISPONDENZA VOTI E PERCENTUALI PER IL LICEO SCIENTIFICO

La soglia di sufficienza è da considerarsi al 70% del totale.

#### TABELLE DI CORRISPONDENZA VOTI E PERCENTUALI

##### SCIENTIFICO EUROPA (70%)

Percentuale 70%	Voto	Percentuale 80%
0%-13%	1	0%-15%
14%-27%	2	16%-31%
28%-41%	3	32%-47%
42%-55%	4	48%-63%
56%-69%	5	64%-79%
<b>70%-77%</b>	<b>6</b>	<b>80%-84%</b>
77,5%-84%	7	85%-89%
85%-92%	8	90%-94%
92,5%-99%	9	95%-99%
100%	10	100%

#### TABELLA QUESTIONARIO

(da usarsi per: comprensione del testo, domande aperte di letteratura e/o civiltà)  
Griglia scritto

	Indicatori	Punti	Livelli	Sufficienza	Punti
1	Conoscenza dei relativi argomenti. Comprensione del testo, dei quesiti proposti.	0-5	0-1 nulla 2 lacunosa e frammentaria 3 sufficiente 4 completa 5 approfondita ed ampia	3	.....
2	Padronanza del lessico specifico. Correttezza morfologica, sintattica e ortografica.	0-2,5	0 nessuna 1 parziale 1,5 sufficiente 2 buona 2,5 ottima	1,5	.....
3	Chiarezza ed efficacia della trattazione. Capacità di sintesi/rielaborazione.	0-2,5	0 nessuna 1 parziale 1,5 sufficiente 2 buona 2,5 ottima	1,5	.....
	TOTALE	10/10		6/10	.....

- si assegnano punti 1 su 10 in caso di contenuto mancante o completamente errato (anche se la risposta è grammaticalmente e lessicalmente corretta).
- in caso di risposta incompleta nel contenuto, si valutano insufficienti il contenuto (non più di 2 punti su 5) e la rielaborazione (non più di 0,5 punti), mentre la parte formale viene valutata indipendentemente.

## GRIGLIA DIVERSIFICATA

Descrizione	Punti
Conoscenza dei contenuti approfondita, utilizzo di lessico specifico e rielaborazione personale, pur in presenza di errori strutturali che non compromettono la comunicazione del contenuto.	9-10
Conoscenza dei contenuti discreta. Esposizione accettabile, presenza delle principali parole-chiave, alcuni errori strutturali che non compromettono la comunicazione del contenuto.	7-8
Conoscenza dei contenuti <u>sufficiente</u> ed esposizione accettabile, presenza delle principali parole-chiave pur in presenza di errori strutturali che non compromettono la comunicazione del contenuto.	6
Conoscenza superficiale, presenza di alcune parole-chiave, numerosi errori strutturali che rendono difficoltosa la comunicazione del contenuto.	5
Conoscenza dei contenuti lacunosa. Assenza delle parole-chiave essenziali e numerosi errori strutturali che impediscono la comunicazione del contenuto.	0-4

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE ORALI TRIENNIO 2025-2026 (da usarsi per: interrogazioni di letteratura, civiltà, film e video)

	Indicatori	Punti	Livelli	Sufficienza	Punti
1	Conoscenza dei relativi argomenti. Comprensione dei quesiti proposti.	0-5	0-1 nulla 2 lacunosa e frammentaria 3 sufficiente 4 completa 5 approfondita ed ampia	3	.....
2	Padronanza del lessico specifico. Correttezza morfologica, sintattica e fluenza.	0-2,5	0 nessuna 1 parziale 1,5 sufficiente 2 buona 2,5 ottima	1,5	.....
3	Chiarezza ed efficacia della trattazione. Capacità critica di sintesi/rielaborazione.	0-2,5	0 nessuna 1 parziale 1,5 sufficiente 2 buona 2,5 ottima	1,5	.....
	TOTALE	10/10		6/10	.....

- si assegnano punti 1 su 10 **in caso di scena muta o contenuto completamente errato.**

## GRIGLIA DIVERSIFICATA

Descrizione	Punti
Conoscenza dei contenuti approfondita, utilizzo di lessico specifico e rielaborazione personale, pur in presenza di errori strutturali che non compromettono la comunicazione del contenuto.	9-10
Conoscenza dei contenuti discreta. Esposizione accettabile, presenza delle principali parole-chiave, alcuni errori strutturali che non compromettono la comunicazione del contenuto.	7-8
Conoscenza dei contenuti <u>sufficiente</u> ed esposizione accettabile, presenza delle principali parole-chiave pur in presenza di errori strutturali che non compromettono la comunicazione del contenuto.	6
Conoscenza superficiale, presenza di alcune parole-chiave, numerosi errori strutturali che rendono difficoltosa la comunicazione del contenuto.	5
Conoscenza dei contenuti lacunosa. Assenza delle parole-chiave essenziali e numerosi errori strutturali che impediscono la comunicazione del contenuto.	0-4

## 7. Supporti e recuperi

Durante l'anno sono state svolte, da parte di ogni docente, a fronte di eventuali necessità, attività di recupero sia specifiche che in itinere. Le attività di recupero si sono articolate nelle ore pomeridiane dei compiti e in corsi specifici, attivate secondo la normativa O.M. 92/07.

L'anno scolastico è suddiviso in quattro bimestri: al termine del secondo e del quarto sono stati previsti periodi in cui effettuare prove di recupero (qualora necessario) e di approfondimento, le cui valutazioni hanno concorso alla definizione della media finale.

Il Collegio Docenti ha stabilito che le prove per il recupero delle materie risultate insufficienti nella pagella del I quadrimestre si svolgessero entro il 30 aprile 2026.

## 8. Programmazione interdisciplinare

Gli argomenti che lo hanno consentito sono stati trattati in parallelo dai diversi insegnanti.

Tale programmazione è stata periodicamente definita dagli insegnanti interessati.

### CLIL:

- Classe terza: il CLIL, durante l'anno scolastico 2023/2024, non è stato svolto in alcuna disciplina.
- Classe quarta: il CLIL, durante l'anno scolastico 2024/2025, è stato svolto in informatica, in lingua inglese, per la durata di un quadrimestre.
- Classe quinta: il CLIL, durante l'anno scolastico 2025/2026, è stato svolto in fisica, in lingua inglese.

La suddivisione nel triennio è la seguente:

#### Classe III:

- Un'ora alla settimana o parte del programma sono stati svolti in lingua inglese nelle seguenti materie: filosofia, matematica, storia, informatica, scienze, fisica, storia dell'arte, scienze motorie.

#### Classe IV:

- Un'ora alla settimana o parte del programma sono stati svolti in lingua inglese nelle seguenti materie: filosofia, matematica, storia, informatica, scienze, fisica, storia dell'arte, scienze motorie.

#### Classe V:

- Un'ora alla settimana o parte del programma sono stati svolti in lingua inglese nelle seguenti materie: filosofia, matematica, storia, informatica, scienze, fisica, storia dell'arte, scienze motorie.

L'obiettivo di tali attività è previsto nel traguardo delle competenze con riferimento al Quadro Comune Europeo: lo studente consolida il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante il liceo di indirizzo e in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali.

## 9. Formazione scuola-lavoro (F.S.L., ex P.C.T.O.)

Il Consiglio di Classe, ogni inizio anno scolastico, sentita l'apposita commissione e i docenti referenti, ha definito i percorsi di Formazione scuola-lavoro (ex P.C.T.O.) a partire dalla classe terza.

- III anno: ambito economico-giuridico, scientifico, farmaceutico, tecnologico-chimico, aziendale, educativo, sportivo, turistico e culturale, attività di orientamento;
- IV anno: tecnologico-meccanico, scientifico, aziendale, farmaceutico, medico, sportivo, turistico e culturale; attività di orientamento;
- V anno: attività di orientamento e formazione, prevenzione.

Per il terzo anno (2023/2024) è stata, inoltre, prevista la formazione relativamente alla sicurezza, con i corsi di Formazione Generale e Rischi Specifici svolti presso il nostro istituto e con lo svolgimento dei relativi esami finali.

Alla classe è stato assegnato, dalla classe III, un tutor scolastico che, insieme alla Commissione FSL dell'Istituto, ha seguito le scelte degli studenti per le attività esterne e ha proceduto al controllo della documentazione formale e delle valutazioni del percorso. Le docenti tutor scolastico per le attività della FSL sono state la **prof.ssa Manassi Elisa** e la **prof.ssa Nocera Roberta** (III-IV-V anno).

Le attività organizzate dalla Commissione FSL hanno previsto incontri con specialisti di diversi settori, nonché conferenze ad hoc che rientrassero nel percorso individuato per ogni singolo anno. In particolare le attività svolte sono state le seguenti:

<b>ANNO SCOLASTICO 2023-2024</b>	<b>Periodo e durata</b>
Corso Sicurezza Formazione Generale + rischi specifici	14 e 17 Novembre 2023 (12 ore)
Orientamento universitario organizzato con ex studenti	22 Dicembre 2023 (6 ore)
Settimana dedicata all'orientamento universitario - presentazione di corsi: Università degli Studi di Brescia + Corso Assistente Sanitario; Accademia S.Giulia + ITS Lonati; ITS Rizzoli + Università degli Studi di Trento; IULM + LIUC; Università Cattolica;	Dal 15 al 19 Gennaio 2024 (15 ore)
Percorsi di Orientamento durante l'uscita didattica a Maranello/modena	5 Febbraio 2024 (4 ore)
Incontro con i <b>Maestri del Lavoro</b>	6 Febbraio e 21 Marzo 2024 (4 ore)
Incontro con <b>AIDO</b>	14 Febbraio 2024 (1 ora)
Percorsi di <b>Orientamento</b> durante la visita d'istruzione a Roma	Dall'11 al 15 Marzo 2024 (6 ore)
Stage estivi significativi negli ambiti:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Educativo</li> <li>● Chimico</li> <li>● Farmaceutico</li> <li>● Turistico</li> <li>● Sportivo</li> <li>● Culturale</li> <li>● Produttivo</li> <li>● Ordine e sicurezza pubblica</li> </ul>
<b>ANNO SCOLASTICO 2024-2025</b>	<b>Periodo e durata</b>
Orientamento universitario organizzato con ex studenti	20 Dicembre 2024 (6 ore)
Orienta-Medi (settimana dedicata all'orientamento universitario) <ul style="list-style-type: none"> <li>● ITS Academy</li> <li>● Università di Padova</li> <li>● Accademia delle Belle Arti S. Giulia</li> <li>● ITS Machina Lonati</li> <li>● Corso assistente sanitario</li> <li>● Centro per l'impiego</li> <li>● UNILIMEC (Milano)</li> </ul>	Dal 20 al 24 Gennaio 2025 (15 ore)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Università di Brescia</li> <li>• Università Cattolica del Sacro Cuore</li> </ul>	
Presentazione <b>Progetto Martina</b>	4 Febbraio 2025 (2 ore)
Conferenza del <b>dott. Filippini</b>	21 Febbraio 2025 (2 ore)
Percorsi di Orientamento durante la visita d'istruzione a Lisbona (visita all'Università)	26 Febbraio 2025 (6 ore)
Percorsi di Orientamento durante l'uscita didattica a Padova.	7 Aprile 2025 (4 ore)
Stage estivi significativi negli ambiti:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordine e sicurezza pubblica</li> <li>• Educativo</li> <li>• Chimico /Farmaceutico</li> </ul>
<b>ANNO SCOLASTICO 2025-2026</b>	<b>Periodo e durata</b>
Orientamento universitario organizzato con ex studenti	19 Dicembre 2025 (6 ore)
Orienta-Medi (settimana dedicata all'orientamento universitario) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Università Cattolica del Sacro Cuore</li> <li>• Università degli Studi di Brescia</li> <li>• Università degli Studi di Verona</li> <li>• Università degli Studi di Trento</li> <li>• Università Commerciale Bocconi</li> <li>• IULM</li> </ul>	Dal 26 al 30 Gennaio 2026 (15 ore)
Percorsi di Orientamento durante la visita d'istruzione a Parigi (visita alla <i>Paris Business School</i> ).	Dall'8 al 13 Febbraio 2026 (4 ore)
Incontro donatori <b>Avis</b>	18 Febbraio 2026 (1 ora)
Incontro con la <b>Protezione Civile</b>	25 Febbraio 2026 (1 ora)
Presentazione <b>Progetto Martina</b>	4 Marzo 2026 (2 ore)
Conferenza con <b>dott. Filippini</b>	20 Marzo 2026 (2 ore)
Incontro con la <b>Guardia di Finanza</b>	14 Aprile 2026 (2 ore)
<b>Corso BLSD</b> (basic life support defibrillation)	23 maggio (5 ore) - 10 studenti

Le ore indicate soddisfano il tetto di 30 ore di Orientamento previsto dal DLgs 21/2008, come modifica dell'art.3 dello stesso a partire dall'a.s.2023/2024.

Inoltre, nel periodo estivo gli alunni si sono recati presso vari enti, aziende o strutture del territorio (con i quali sono state stipulate convenzioni) per lo svolgimento di attività di FSL, in funzione delle tematiche scelte per la classe. Per ogni alunno è stato definito un progetto formativo in accordo con il tutor esterno.

Al termine del percorso per la FSL è stato emesso un certificato delle competenze acquisite nel quale si evidenziano, per ogni studente, tutte le attività svolte esternamente alla scuola, le attività interne e le attività di orientamento. Sono state valutate le seguenti competenze, con l'utilizzo di questionari consegnati al termine dell'attività dalle aziende, con verifiche interne e con la stesura di relazioni concentrate su punti connaturati all'entità dell'azienda stessa:

- Capacità di inserimento nella realtà aziendale
- Comprensione dell'organizzazione della realtà aziendale
- Sviluppare la propria professionalità e nuove competenze
- Atteggiamento propositivo e comportamento responsabile
- Capacità relazionali e di lavorare in gruppo
- Problem Solving
- Competenze specifiche da attività svolta (interazione con: personale interno, clienti/utenti, fornitori; utilizzo lingua straniera; interazione con rispetto e competenza con i bambini/utenti sensibili; stesura di un e-mail/documento commerciale/professionale; utilizzo di software specifici; archiviazione e catalogazione di documenti e progetto; utilizzo di lessico specifico)
- Competenze acquisite internamente all'istituto
- Capacità di restituire la propria esperienza nelle attività didattiche.

Tutte le attività della FSL sono state inserite nella Piattaforma FSL e sono consultabili nella Piattaforma UNICA di ogni singolo studente.

## 10. Programma di Educazione Civica svolto dalla classe

Per il triennio sono state previste apposite ore dedicate, come richiesto ex lege, a Educazione Civica. Le tematiche progettate e affrontate in senso interdisciplinare, delle quali alcune erano parte integranti del programme delle relative materie, sono le seguenti:

### Terzo anno (A.S. 2023-2024)

Materia	Tema
INFORMATICA (12 ore)	I nuovi diritti del cittadino online Gli abusi sul web: non subirli, non commetterli Saper comunicare, sapersi informare I big data sono un problema per la democrazia? Il benessere psico-fisico e la Rete: nuove risorse, nuove dipendenze e il fenomeno hikikomori
SCIENZE MOTORIE (12 ore)	Cittadini attivi verso se stessi. Educazione al benessere e alla salute
INGLESE (9 ore)	Human Rights (Magna Carta, birth of Parliament, Bill of Rights)

### Quarto anno (A.S. 2024-2025):

Materia	Tema
ITALIANO (15 ore)	La cassetta degli attrezzi: che cos'è e com'è fatta una costituzione? Navigare nella Costituzione: una mappa Il biglietto da visita della Carta: i primi tre articoli
INGLESE (6 ore)	Environmental issues. Children exploitation part. I
STORIA (12 ore)	Lo Statuto Albertino La Costituzione repubblicana del 1948

**Quinto anno (A.S. 2025-2026):**

<b>Materia</b>	<b>Tema</b>
ITALIANO E IRC (Assegna il voto Italiano) (10 ore)	Il diritto al lavoro (lavoro nero, caporalato, i Neet,...) La libertà di manifestazione del pensiero La libertà religiosa e di coscienza La famiglia (fecondazione assistita, aborto, unioni civili...)
SCIENZE E IRC (Assegna il voto Scienze) (6 ore)	Il diritto alla salute Dibattito vaccini Testamento biologico Morte assistita
STORIA (8 ore)	Le commemorazioni in raccordo ai documenti sui diritti umani e alla nostra Costituzione (riflettere con i ragazzi su quali diritti e/o principi costituzionali sono stati violati, aperture all'attualità).
DIRITTO (interventi extra previsti dopo il 15 maggio) (4 ore)	Il Governo Il Parlamento La Magistratura Gli organi di garanzia Le Autonomie regionali e locali
INGLESE (6 ore)	International relations Children exploitation part. II
ARTE (6 ore)	Tutela del territorio e del patrimonio culturale: - articolo 9 della Costituzione Italiana - concetto di patrimonio culturale - teoria e tecnica del restauro XIX secolo ad oggi - legislazione dei beni culturali: il codice Urbani - U.N.E.S.C.O.

Tutti gli studenti hanno conseguito l'attestato per il corso sicurezza di Formazione Generale (6 ore) e Rischi Specifici (12 ore).

**11. Iniziative didattiche curriculari, extracurriculari ed integrative**

Durante il terzo anno si sono effettuate le seguenti uscite didattiche e attività interne:

- visita d'istruzione a Roma dal 11 al 15 marzo 2024;
- uscita didattica a Maranello e Modena in data 5 febbraio 2024;
- incontri con i Maestri del Lavoro nei giorni 7 febbraio e 20 marzo 2024;
- incontro AIDO in data 14 febbraio 2024;
- incontro di spiritualità in preparazione alla Pasqua in data 27 marzo 2024.

Durante il quarto anno si sono effettuate le seguenti uscite didattiche e attività interne:

- incontro Progetto Martina in data 4 febbraio 2025;
- conferenza con dott. Filippini in data 21 febbraio 2025;
- visita d'istruzione a Lisbona dal 24 febbraio al 28 febbraio 2025;
- uscita didattica a Padova in data 7 aprile 2025.

Durante il quinto anno si sono effettuate le seguenti uscite didattiche e attività interne:

- conferenza Settimana della Scienza all'Università Cattolica di Brescia in data 23 ottobre 2025;
- visita d'istruzione a Parigi dal 9 febbraio al 13 febbraio 2026;
- incontro AVIS in data 18 febbraio 2026;
- incontro Progetto Martina in data 4 marzo 2026;

- conferenza con dott. Filippini in data 20 marzo 2026;
- incontro con Guardia di Finanza (progetto educazione alla legalità economica) in data 14 aprile 2026;
- uscita didattica a Verona in data 24 aprile 2026.

Altre attività:

- Corsi opzionali interni, preparazione agli esami delle certificazioni linguistiche e potenziamento sportivo;
- per tutto il triennio la classe ha usufruito della distribuzione dei quotidiani all'interno del progetto // *quotidiano in classe*;
- alcuni studenti hanno partecipato nel corso degli anni alle iniziative scientifiche, in particolare Olimpiadi di Matematica, Campionati di Fisica, Kangourou della Matematica, Gran Premio di matematica applicata e Disfida Matematica;
- durante il quinto anno, alcuni studenti hanno frequentato il corso opzionale "LAB MATFIS", dedicato alla preparazione degli studenti a gare e competizioni in ambito matematico e fisico;
- per quanto riguarda la frequenza ai corsi per le certificazioni linguistiche, la classe ha sostenuto le seguenti certificazioni di lingua inglese:
  - alcuni alunni hanno la certificazione B1 del Quadro Comune Europeo;
  - buona parte della classe ha la certificazione B2 del Quadro Comune Europeo;
  - durante il corso del quinto anno alcuni alunni hanno seguito il corso in preparazione all'esame CAE Cambridge (Livello C1 del Quadro Comune Europeo) e hanno ottenuto la certificazione C1 presso il Cambridge School di Verona.

## 12. Simulazioni d'esame

Nel corso della classe quinta sono state svolte le seguenti simulazioni:

- in merito alla **Prima Prova**, si sono effettuate **due simulazioni**, della durata di sei ore, in data 7 novembre 2025 e 28 aprile 2026.
- relativamente alla **Seconda Prova**, è stata svolta **una simulazione** di Matematica e Fisica in data 12 dicembre 2025 ed **una simulazione** di Matematica in data 13 maggio 2026. È stato consentito, come previsto, l'uso di **calcolatrici scientifiche e/o grafiche** purché non dotate di capacità di calcolo simbolico.
- le **Prove Nazionali Invalsi ufficiali** sono state svolte il 16 marzo 2026 (italiano), 18 marzo 2026 (matematica) e il 19 marzo 2026 (inglese).
- per il **Colloquio Orale** verranno svolte alcune simulazioni con studenti volontari.

Salò, 15 maggio 2026

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Materia/Docente</b>	<b>Firma</b>
<b>Italiano:</b> Greta Franzoni	
<b>Matematica:</b> Marco Pavoni	
<b>Inglese:</b> Laura Facchini	
<b>Filosofia:</b> Marco Bettini	
<b>Storia:</b> Roberta Nocera	
<b>Scienze naturali:</b> Alessia Zambelli	
<b>Fisica:</b> Pietro Borin	
<b>Disegno e storia dell'arte:</b> Silvia Ferrari	
<b>Informatica:</b> Pietro Borin	
<b>Scienze motorie e sportive:</b> Sara Mazzoleni	
<b>Religione Cattolica:</b> Don Claudio Cittadini	
<b>Il Preside:</b> Silvio Poli	

**PROGRAMMA E RELAZIONE FINALE a.s. 25-26**  
**classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: FISICA**

## **RELAZIONE FINALE**

### **1. Presentazione della classe**

La classe è composta da ventitré alunni: sei femmine e diciassette maschi. Il comportamento è stato sempre abbastanza buono, così come l'attenzione e la partecipazione in classe.

La partecipazione si esprime spesso nella volontà di perseguire curiosità personali circa gli argomenti trattati.

### **2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)**

**Conoscenze:** campo elettrico, corrente elettrica, circuiti, resistori e condensatori. Campo magnetico. Forza elettromotrice indotta, legge di Faraday-Neumann-Lenz, induttanza, relazioni tra campi elettrici e magnetici variabili, la corrente di spostamento, le equazioni di Maxwell e il loro significato, lo spettro elettromagnetico. Relatività ristretta: postulati, dilatazione dei tempi, contrazione delle lunghezze e fattore lorentziano, spazio-tempo di Minkowski e energia relativistica. Fisica quantistica: radiazione di corpo nero e ipotesi di Planck, crisi della fisica classica, fotone e sue caratteristiche, effetto fotoelettrico. Modelli atomici, principio di indeterminazione di Heisenberg. Le particelle del modello standard.

**Abilità:** saper individuare e utilizzare le caratteristiche del campo elettrico, saper riconoscere gli elementi di un circuito e utilizzare le leggi per risolverlo. Saper analizzare i fenomeni magnetici, osservare analogie e differenze tra i campi. Saper unire le caratteristiche di campo elettrico e magnetico sotto una configurazione generale per l'elettromagnetismo. Esplorare e prendere conoscenza delle attuali ricerche, utilizzare nuovi modelli. Comprendere il significato fisico delle equazioni che descrivono un fenomeno. Saper analizzare i fenomeni descritti dalla Meccanica Quantistica e dalla Relatività ristretta. Saper realizzare un semplice circuito elettrico e saperlo analizzare.

**Competenze:** individuare in un problema gli elementi significativi, le relazioni e gli strumenti matematici adeguati per la risoluzione, trarre semplici deduzioni teoriche e confrontarle con i risultati sperimentali, esaminare dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici e altra documentazione, possedere un linguaggio corretto e sintetico. Essere in grado di inquadrare le scoperte di Fisica del Novecento all'interno del contesto storico-culturale.

### **3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate (libri di testo, etc...)**

I libri di testo utilizzati sono "Il Walker", volume 3, di J. Walker, Pearson per le Scienze.

I testi sono stati integrati con appunti.

Indicazioni metodologiche: lezioni frontali e interattive, esercizi guidati e a gruppi, esercitazioni, attività di laboratorio (circuiti con Arduino).

### **4. Attività di recupero e potenziamento (CLIL, se presente)**

E' stato attivato dalla scuola per tutto l'anno scolastico un corso pomeridiano di recupero e potenziamento incentrato sullo svolgimento di esercizi. Gli alunni che vi hanno partecipato hanno potuto affrontare con l'aiuto del docente esercizi mirati sul recupero delle carenze e acquisire maggiore sicurezza nello svolgimento di problemi e quesiti.

Per questa disciplina è stato svolto il CLIL in lingua inglese (per quanto riguarda gli argomenti si rimanda al programma).

## **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati**

È stata svolta una prova scritta e due orali nel I quadrimestre, una prova scritta e tre orali nel II quadrimestre. In aggiunta, nel primo quadrimestre è stata svolta una simulazione valutata di II prova dell'Esame di Maturità (matematica e fisica).

Per gli studenti insufficienti sono state previste prove integrative sia orali che scritte nei periodi stabiliti.

Per le griglie di correzione delle singole prove si rimanda alla sezione "Strumenti di osservazione, di verifica e di valutazione" del presente documento.

Nelle prove orali e scritte per l'attribuzione della valutazione si è tenuto conto della capacità di rielaborazione personale dei contenuti, abilità di sintesi e di analisi, capacità di collegamento e di confronto, pertinenza ai quesiti posti, uso della terminologia specifica ed esposizione sicura e brillante dei contenuti, capacità di risoluzione a problemi richiesti.

Sono stati valutati gli interventi degli alunni, le singole risposte, i commenti e le interpretazioni, lo svolgimento dei compiti. Tutte le prove sono da considerarsi sommative.

## **6. Osservazioni finali**

Si ritiene che globalmente la classe abbia acquisito sufficientemente le competenze e le abilità della disciplina e i relativi strumenti.

*Salò, 15 Maggio 2026*

Il docente  
*(prof. Pietro Borin)*

---

**PROGRAMMA a.s. 25-26**  
**classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: FISICA**

**1. Campo elettrico**

Concetto di carica elettrica, conservazione della carica, densità di carica, conduttori e isolanti, elettrizzazione di materiali (strofinio, contatto, induzione), legge di Coulomb e confronto con la forza gravitazionale, principio di sovrapposizione delle forze. Concetto di campo: definizione, distinzione tra campi scalari e vettoriali ed esempi. Campo elettrico: definizione, rappresentazione e caratteristiche delle linee di forza, campo elettrico generato da particolari distribuzioni di cariche (carica puntiforme, lineare infinita, piana infinita, sfera conduttrice carica, sfera isolante carica). Concetto di flusso di un campo. Flusso del campo elettrico: definizione qualitativa e quantitativa, rappresentazione e legge di Gauss.

**2. Potenziale elettrico**

Concetto di energia potenziale elettrica e potenziale elettrico, relazione tra campo elettrico e potenziale elettrico; energia potenziale elettrica e potenziale elettrico di una carica puntiforme, superfici equipotenziali, capacità elettrica. Condensatori: campo elettrico e capacità. Conduttori in equilibrio elettrostatico: caratteristiche e applicazioni (gabbia di Faraday e parafulmine).

**3. Circuiti elettrici**

Corrente elettrica, forza elettromotrice, elementi di un circuito. Resistenza e leggi di Ohm, effetto Joule, leggi di Kirchhoff, elementi in serie e parallelo (resistenze e condensatori).

**4. Campo magnetico**

Definizione e confronto con il campo elettrico, rappresentazioni, campo magnetico terrestre, forza di Lorentz. Correnti e campi magnetici: filo percorso da corrente, esperienza di Oersted, legge di Biot-Savart, legge di Ampère (forza tra fili percorsi da corrente), spire e solenoidi. Il magnetismo nella materia.

**5. Induzione elettromagnetica**

Forza elettromotrice indotta ed esperimento di Faraday, legge di Faraday-Neumann-Lenz, generatori elettrici di corrente alternata (cenni), induttanza (definizione), circuiti RL, energia immagazzinata in un campo magnetico.

**6. Equazioni di Maxwell**

Flusso e circuitazione di un campo vettoriale (versione integrale). Legge di Gauss per il campo elettrico e per il campo magnetico, legge di Faraday-Lenz e legge di Ampère. Termine mancante: corrente di spostamento. Legge di Ampère-Maxwell. Equazioni di Maxwell: sintesi dell'elettromagnetismo.

Onde elettromagnetiche (proprietà), spettro elettromagnetico.

**7. Relatività ristretta**

Postulati; relatività del tempo e dilatazione degli intervalli temporali, applicazione: decadimento dei muoni; contrazione delle lunghezze, trasformazioni di Lorentz, composizione relativistica delle velocità, effetto Doppler, spazio-tempo di Minkowski e invarianti relativistici, quantità di moto relativistica, energia relativistica e energia a riposo, relazione tra quantità di moto ed energia.

**8. Fisica quantistica e fisica moderna**

Radiazione di corpo nero: risultati sperimentali e modelli teorici, catastrofe ultravioletta, ipotesi dei

quanti di Planck e distribuzione di Planck. Fotoni. Effetto fotoelettrico. Modelli atomici: Thomson, esperimento di Rutherford e modello di Rutherford, modello di Bohr dell'atomo di idrogeno. Ipotesi di de Broglie e dualismo onda-particella, equazione di Schrödinger, funzione d'onda e distribuzione di probabilità, principio di indeterminazione di Heisenberg.

Approfondimenti: energia di legame e reazioni nucleari; fissione nucleare, reazione a catena e fusione nucleare, forze fondamentali, modello standard.

## 9. CLIL

Maxwell's equations: Gauss law, Ampère law, Faraday Law. Displacement current, electromagnetic waves.

### Libri di testo utilizzati:

J. Walker, "Il Walker - Elettromagnetismo, Fisica moderna", volume 3, Pearson per le Scienze.

*Salò, 15 Maggio 2026*

Il docente  
(*prof. Pietro Borin*)

Gli alunni

---

---

---

## PROGRAMMA E RELAZIONE FINALE a.s. 25-26

classe VB - liceo Scientifico

Materia: INGLESE

### RELAZIONE FINALE

#### 1. Presentazione della classe

La classe è composta da 23 alunni (17 maschi e 6 femmine). Il grado di attenzione della classe risulta buono, il grado di partecipazione buono.

Per quanto concerne le conoscenze e le competenze linguistiche la classe è divisa in due gruppi: il primo gruppo di studenti, ha mostrato costante studio e diligenza nell'approccio alla disciplina raggiungendo, pertanto, competenze ed abilità linguistiche distinte sia nelle prove scritte che in quelle orali, con buone capacità di pensiero interdisciplinare. Un secondo gruppo, pur avendo mostrato costanza nell'impegno nello studio ha raggiunto discrete competenze linguistiche.

#### 2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)

**CONOSCENZE:** Argomenti inerenti la grammatica, il lessico, la civiltà e la cultura, il contesto storico, sociale e letterario. **ABILITA':** Nell'ambito della competenza linguistico-comunicativa, lo studente: 1. produce testi orali e scritti (per riferire, descrivere, argomentare) e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire a un buon livello di padronanza linguistica. 2. consolida il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante ciascun liceo e in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali. Nell'ambito dello sviluppo di conoscenze sull'universo culturale relativo alla lingua straniera, lo studente: 3. approfondisce gli aspetti della cultura relativi alla lingua di studio e alla caratterizzazione liceale (letteraria, artistica, musicale, scientifica, sociale, economica), con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea; 4. Analizza e confronta testi letterari provenienti da lingue culture diverse (italiane e straniere); 5. comprende ed interpreta prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte; 6. utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.

Lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento. Raggiungimento di un livello di padronanza riconducibile almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Rif. per le lingue. A tal fine, durante il percorso liceale lo studente acquisisce capacità di: 1. Comprensione di testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia scolastico (ambiti letterario, artistico, musicale, scientifico, sociale, economico). 2. Produzione di testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, sostenere opinioni. 3. Interazione nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto. 4. Analisi di aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con attenzione a tematiche comuni a più discipline. 5. Uso consapevole di strategie comunicative efficaci. 6. Riflessione sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fenomeni culturali. 7. Uso della lingua straniera per la comprensione orale e scritta di contenuti di discipline non linguistiche. 8. Sviluppo della consapevolezza di analogie e differenze culturali, indispensabile nel contatto con culture altre, anche all'interno del nostro paese. Ed. civica: capacità di partecipare in modo consapevole alla vita civile, grazie alla conoscenza e al rispetto di valori condivisi. In particolar modo, per quanto concerne la lingua inglese: Children exploitation, International relations UNHCR.

#### 3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate (libri di testo, etc...)

Testi in adozione: Performer Heritage blu, Editore Zanichelli (M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton). E' stato previsto l'uso di internet, di materiale originale e di fotocopie. Si è lavorato mirando ad una sempre maggiore correttezza formale nella produzione orale e scritta e la riflessione linguistica, più approfondita, che include anche l'analisi testuale, per giungere alla comprensione della struttura dei testi letterari e del loro messaggio,

l'analisi delle opere è avvenuta tramite letture guidate, spiegazioni e approfondimenti forniti dall'insegnante, risposte a domande, compilazioni di schemi e griglie, produzione di riassunti, analisi linguistiche ed osservazioni sul contenuto, sullo stile e sulle figure retoriche. Le attività sono state svolte in lingua straniera. Sono state favorite le occasioni di intervento, il confronto tra idee diverse e l'approfondimento di argomenti di particolare interesse. Durante l'intero anno scolastico sono state svolte attività di potenziamento (*Reading, Writing, Listening, Speaking*) in modalità INVALSI ed Esame di Certificazione Cambridge FCE/CAE. Materiale, appunti delle lezioni e indicazioni sono caricati, al bisogno, sulla piattaforma GClassroom.

#### **4. Attività di recupero e potenziamento (CLIL, se presente)**

Durante l'anno sono state previste attività di supporto per la certificazione Cambridge C1 con la docente madrelingua. Sono stati proposti schemi, slides, chiarificazione ed approfondimento in base alle esigenze dei singoli alunni. Gli studenti hanno svolto le seguenti materie in lingua inglese CLIL: Fisica. Ed. civica: capacità di partecipare in modo consapevole alla vita civile, grazie alla conoscenza e al rispetto di valori condivisi. In particolar modo, per quanto concerne la lingua inglese: Children exploitation, International relations UNHCR.

#### **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati**

Le docenti dell'area linguistica confermano, per il **liceo scientifico**, la soglia della sufficienza del 70% sulla totalità del punteggio.

Per la lingua scritta sono state previste almeno due verifiche a quadrimestre: Reading & Listening comprehension, writing e produzione letteraria. La soglia della sufficienza è stata il 70%.

Per la lingua orale sono state effettuate almeno due interrogazioni a quadrimestre.

Per quanto riguarda le modalità di svolgimento delle prove orali sono stati posti quesiti di varia natura: letteratura, brani di educazione civica, domande aperte di ampio contenuto, con richiesta di eventuali collegamenti interdisciplinari e riflessioni personali; domande di analisi testuale riferite a brani/estratti di opere affrontati nel programma; esposizioni di approfondimenti tematici.

Per le griglie di correzione delle singole prove si rimanda alla sezione "Strumenti di osservazione, di verifica e di valutazione" del presente documento.

Sono stati valutati gli interventi degli alunni, le singole risposte, i commenti e le interpretazioni, lo svolgimento dei compiti. Tutte le prove sono da considerarsi sommativa.

#### **6. Osservazioni finali**

La classe si è sempre mostrata interessata agli argomenti di letteratura, civiltà ed educazione civica.

Si ritiene che tutti i componenti della classe possano affrontare, per quanto riguarda conoscenze, competenze e abilità nella lingua inglese, il colloquio orale.

*Salò, 15 maggio 2026*

La docente  
(*prof.ssa Laura Facchini*)

---

**PROGRAMMA a.s. 25-26**  
**classe VB- liceo Scientifico -Scienze applicate**  
**Materia: INGLESE**

**THE ROMANTIC AGE**

- **William Blake** and the interest in social problems (life, works, style, *Songs of Innocence* and *Songs of Experience*, Imagination and the poet, the concept of complementary opposites).  
Lettura ed analisi delle seguenti poesie: “**London**” from *Songs of Experience*; **The Tyger and the Lamb**, **The Chimney Sweeper** from *S. of Innocence* and *Songs of Experience* (*Educazione civica*).

**ROMANTICISM**

- **Romantic poetry**: the Romantic imagination; the figure of the child; the importance of the individual; the view of nature; poetic technique.
- **W. Wordsworth** and nature (life, works, the Manifesto of English Romanticism, the importance of senses and memory, the poet’s task and style, the concept of recollection in tranquillity). Poem: “**Daffodils**” from *Poems in Two Volumes* (1807), lettura ed analisi della poesia.

**THE VICTORIAN AGE:**

- Historical highlights: Queen Victoria’s reign. The Victorian Compromise. The Victorian novel.
- **Charles Dickens** and the theme of education: biography and his literary output. Dickens’s characters, his narrative and didactic aim. **Hard Times**: a critique of materialism, plot and setting, themes and characters of the novel. Lettura ed analisi dell’estratto “**Mr Gradgrind**”, Chapter 1, from *Hard Times* and “**Coketown**”, Chapter 5, from *Hard Times* .
- **Aestheticism and Decadence. Oscar Wilde**: biography and his literary output. **The Picture of Dorian Gray**: plot and setting, characters, narrative technique, allegorical meaning. Lettura ed analisi dell’estratto “**The painter’s studio**” (Chapter 1) and “**Dorian’s death**”.

**MODERN AGE**

- Historical Highlights. From the Edwardian age to the First World War.
- **The War poets**. Wilfred Owen. Poems: “**Dulce et Decorum Est**”, Brooke “**The soldier**”.
- lettura ed analisi della poesia.
- The age of anxiety. Modernism.
- **The Modern novel and the interior monologue**.
- **James Joyce**: biography and his literary output. **Dubliners**: structure and setting, characters, realism and symbolism, the use of epiphany and the theme of paralysis, style. Lettura ed analisi del racconto “**Eveline**”.
- **George Orwell and the dystopian novel**. Biography and his literary output. Lettura e analisi del libro “**Animal Farm**” .

**THE PRESENT AGE**

- **Frank McCourt** and the experience of poverty. Cenni sulla vita. “**Angela’s Ashes**” (1996) lettura ed analisi dell’estratto “**Christmas Dinner**” (Chapter 3).

**Ed. CIVICA**

- **The exploitation of children**
  - Children exploitation. “The Chimney Sweeper” from *Songs of Innocence* (1789).
  - Charles Dickens and *Oliver Twist*: childhood in the Victorian Age, the world of the workhouses, the plot of the novel, reading, listening and analysis of the extract “*Oliver wants some more*” Chapter 2.

- **International relations**

- UNHCR and the legal framework to protect refugees.

Durante l'intero anno sono stati svolti esercizi di comprensione scritta, comprensione orale e produzione scritta secondo le modalità dell'ente certificatore Cambridge, FCE (B2) e CAE (C1).

Per i romanzi si intende svolto il brano presentato sul libro di testo e non l'intera opera.

Per gli argomenti di Educazione Civica è stato fornito materiale in versione cartacea e digitale dall'insegnante.

Libro di testo utilizzato: ***Performer Heritage.blu, From the Origins to the Present Age*** di M.Spiazzi, M. Tavella, M.Layton. Ed.Zanichelli.

*Salò, 15 maggio 2026*

La docente  
(*prof.ssa Laura Facchini*)

Gli alunni

---

---

---

**PROGRAMMA E RELAZIONE FINALE a.s. 25-26**  
**classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

## **RELAZIONE FINALE**

### **1. Presentazione della classe**

La classe è composta da 23 alunni (17 maschi e 6 femmine). Nel complesso, gli studenti hanno seguito le lezioni in modo attento, sebbene prevalentemente passivo, dimostrando comunque impegno nello studio individuale. Solo pochi studenti si sono approcciati alla materia in modo poco critico e superficiale.

Dal punto di vista dell'esposizione orale, parte degli studenti si esprime in modo chiaro e fluido, dimostrando buone capacità di rielaborazione personale e autonomia nella gestione dell'interrogazione, mentre altri, pur impegnandosi e conseguendo risultati complessivamente discreti, manifestano ancora qualche incertezza nell'organizzazione dell'esposizione, ricorrendo talvolta alla guida del docente per completare e sviluppare adeguatamente le risposte.

Nella produzione scritta il livello della classe è globalmente sufficiente: parte degli studenti dimostra di aver acquisito buone competenze, mentre alcuni faticano ed incontrano difficoltà nella forma, nell'organizzazione del testo e nel grado di approfondimento del contenuto.

L'atteggiamento con la docente è sempre stato positivo e di collaborazione.

### **2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)**

#### **CONOSCENZE:**

**Letteratura:** individuare lungo l'asse del tempo i momenti più rilevanti della civiltà letteraria, degli scrittori e delle opere; conoscere le caratteristiche del contesto culturale per spiegare l'affermarsi di visioni del mondo e di nuovi paradigmi etici e conoscitivi; conoscere la grande stagione della poesia moderna; le varie manifestazioni della prosa, dalla novella al romanzo, al teatro.

**Scrittura:** conoscere le linee guida fondamentali per la stesura di un testo della tipologia richiesta.

**Divina Commedia:** conoscere le linee fondamentali dell'opera dantesca e i tratti peculiari che la contraddistinguono, sia a livello contenutistico sia a livello stilistico-retorico; conoscere i contenuti dei diversi canti affrontati.

Per le conoscenze specifiche si rimanda a quanto esposto nel programma finale.

#### **ABILITA'**

**Letteratura:** saper riconoscere e identificare periodi, movimenti ed autori; saper analizzare i testi sotto più punti di vista; saper contestualizzare; saper confrontare, riconoscendo sia i tratti di continuità che di rottura.

**Lingua:** sapersi esprimere in modo corretto e con i registri comunicativi più adatti alle diverse situazioni; saper produrre testi di diversa tipologia e complessità; saper riconoscere e analizzare i caratteri stilistici e strutturali dei testi.

#### **COMPETENZE**

**Comprendere:** contatto con testi e problemi di differenti generi, argomenti e stili; comprensione del loro significato letterale e profondo, anche grazie alla conoscenza di elementi di storia della lingua.

**Interpretare:** conoscenza degli elementi di analisi sia di un testo poetico sia di un testo narrativo; consapevolezza dell'opera letteraria come risultato di un percorso evolutivo dell'autore e della sua poetica

**Collegare:** cogliere inferenze, individuare continuità o rotture fra momenti letterari differenti, confrontare testi, problemi e generi, anche in senso interdisciplinare.

**Esprimere:** padronanza della lingua italiana sia in forme espressive orali che scritte, in particolare secondo le nuove tipologie testuali previste all'Esame di Maturità.

**Ed. Civica:** capacità di partecipare in modo consapevole alla vita civile, grazie alla conoscenza e al rispetto dei valori condivisi.

### **3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate (libri di testo, etc...)**

- R.Carnero e G. Iannaccone, *Il tesoro della letteratura*, volumi 2 e 3, Giunti editore.
- R.Carnero e G. Iannaccone, *Antologia della Divina Commedia*, Giunti editore.
- Per gli argomenti di Educazione Civica è stato fornito materiale dall'insegnante.
- Appunti, materiale in fotocopia, materiale multimediale.
- Piattaforma GClassroom

Sono state utilizzate: lezione frontale, lezione dialogata, brainstorming, esercitazioni di produzione scritta, presentazione e commento di materiale multimediale.

I testi degli autori affrontati sono stati letti e commentati in classe dall'insegnante.

È stata utilizzata la piattaforma Classroom di Google per condividere il materiale necessario per le lezioni.

#### **4. Attività di recupero e potenziamento (CLIL, se presente)**

È stato attivato un corso pomeridiano di scrittura per esercitare nelle tipologie testuali d'esame. Nella parte finale dell'anno il corso è servito come esercitazione ma anche ripasso, in vista del colloquio d'esame.

#### **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati**

Per le **prove scritte**, per le griglie di correzione delle singole prove si rimanda alla sezione "Strumenti di osservazione, di verifica e di valutazione" del presente documento. Si sono svolte quattro produzioni scritte, di cui due con valore di simulazione della Prima Prova d'Esame di Maturità.

Per la **parte orale** sono state effettuate interrogazioni sul programma svolto e test scritti valevoli per l'orale. Il numero minimo delle verifiche orali è stato di due per ogni quadrimestre, ma, ove necessario, il loro numero è variato, anche secondo quanto stabilito per il periodo dedicato al recupero e all'approfondimento, in relazione alla scansione dei bimestri. Si è sempre tenuto conto di quanto stabilito in area circa la griglia per i test scritti valevole per l'orale e i criteri stabiliti in area per valutare le interrogazioni.

#### **6. Osservazioni finali**

La classe si è dimostrata abbastanza interessata agli argomenti di letteratura e ai temi affrontati. Si ritiene che tutti i componenti della classe possano affrontare la prova scritta e il colloquio orale dell'Esame di Maturità per quanto riguarda conoscenze, competenze e abilità.

*Salò, 15 maggio 2026*

La docente

*(prof.ssa Greta Franzoni)*

---

**PROGRAMMA FINALE A.S. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

**1. Giacomo Leopardi**

La vita, le opere e la poetica: la polemica Classicisti-Romantici, le diverse fasi del pessimismo, la teoria del piacere, la poetica del vago e dell'indefinito.

TESTI:

*Contro il realismo romantico* (Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica)

*L'indefinito e la rimembranza* (Zibaldone)

*La felicità non esiste* (Zibaldone)

*Dialogo della Natura e di un Islandese* (Operette morali)

Canti: cronologia, struttura, temi e stile.

*Ultimo canto di Saffo*

*L'infinito*

*A Silvia*

*La quiete dopo la tempesta*

*Il sabato del villaggio*

*La ginestra* (contenuto e temi)

**2. Il secondo Ottocento**

La storia e la società. Il trionfo della scienza: l'età del Positivismo. L'irrazionalismo di fine secolo: la crisi del Positivismo, il Decadentismo, la crisi dei valori assoluti.

TESTI:

P. Valera, *Nei bassifondi della metropoli* (Milano sconosciuta)

**3. La Scapigliatura**

I luoghi e i protagonisti. Temi e motivi della protesta scapigliata: la polemica antiborghese, il gusto dell'orrido, l'atteggiamento dualistico nei confronti della realtà. La poetica e lo stile.

TESTI:

A. Boito, *Dualismo*

I.U. Tarchetti, *Una donna bruttissima* (Fosca)

**4. Realismo, Naturalismo e Verismo**

Il Naturalismo: una nuova poetica, l'influsso del Positivismo, dal romanzo realista alla riflessione critica di Zola, la tecnica dell'impersonalità. G. Flaubert e *Madame Bovary*.

Verismo e Naturalismo a confronto.

TESTI:

G. Flaubert, *Il sogno della città e la noia della provincia* (*Madame Bovary*)

**5. Giovanni Verga**

La vita, le opere e la poetica: visione deterministica e immobilistica della storia rispetto alla "fiumana" del progresso, la rappresentazione degli umili, la categoria dei vinti, la concezione pessimistica della vita, la religione della roba, l'ideale dell'ostrica, il tema delle passioni. Lo stile: le tecniche della regressione e dello straniamento, il discorso indiretto libero.

TESTI:

*Un "manifesto" del Verismo verghiano* (Prefazione a *L'amante di Gramigna*)

*Rosso Malpelo* (*Vita dei campi*)

*La Lupa* (*Vita dei campi*)

*La roba* (*Novelle rusticane*)

I Malavoglia: trama, personaggi, tematiche e stile.

*La fiumana del progresso*

*Il naufragio della Provvidenza*

## 6. La letteratura per ragazzi

La funzione pedagogica della narrativa. *Cuore* di Edmondo De Amicis: un libro per tutte le classi sociali. *Le avventure di Pinocchio* di Carlo Collodi: un romanzo di formazione. Il ciclo dei corsari secenteschi e il ciclo indo-malese di Emilio Salgari: il gusto per l'avventura e l'evasione.

TESTI:

E. De Amicis, *Un imperdonabile ribelle (Cuore)*

C. Collodi, *Lucignolo e il Paese dei balocchi (Le avventure di Pinocchio)*

## 7. Il Decadentismo

La definizione di Decadentismo, l'origine francese del movimento, la perdita dell'aureola e la crisi dell'intellettuale.

Temi e motivi del Decadentismo: la forza del negativo, il mondo interiore, la fuga nell'altrove.

Simbolismo: Charles Baudelaire, la figura del poeta-veggente, le corrispondenze, le figure retoriche impiegate.

Estetismo: i principali esponenti, il culto della Bellezza e il principio dell'*arte per l'arte*.

TESTI:

C. Baudelaire, *Perdita d'aureola (Lo spleen di Parigi)*

C. Baudelaire, *L'albatro (I fiori del male)*

## 8. Giovanni Pascoli

La vita, le opere e la poetica: la poetica del fanciullino, il nido, lo stile simbolista, la tragedia familiare e il tema funebre

TESTI:

*L'eterno fanciullo che è in noi (Il fanciullino)*

*La mia sera (I Canti di Castelvecchio)*

*Il gelsomino notturno (I Canti di Castelvecchio)*

Myrica: composizione, titolo, tematiche e stile.

*Arano*

*Lavandare*

*X Agosto*

*Temporale*

*Il tuono*

*Il lampo*

*Novembre*

## 9. Gabriele d'Annunzio

La vita, le opere e la poetica: il divo narcisista e il pubblico di massa, l'adesione all'estetismo, la visione edonistica, il panismo, il superomismo.

TESTI:

*Il ritratto dell'esteta (Il piacere)*

*Il manifesto del superuomo (Le vergini delle rocce)*

Alcyone: struttura, tematiche e stile.

*La pioggia nel pineto*

*La sera fiesolana*

## 10. Il primo Novecento e il "romanzo della crisi"

La storia e la società. La cultura: la crisi dell'oggettività e il disagio della civiltà con riferimenti alla teoria della relatività di Einstein e alla psicanalisi di Freud.

I riflessi tematici sul genere del romanzo: il ruolo del caso, l'inettitudine, la malattia.

Lo stile: il primato dell'introspezione rispetto alla narrazione, il tempo soggettivo in connessione a monologo e flusso di coscienza.

## 11. Italo Svevo

La vita, le opere e la poetica: la concezione della letteratura, l'autobiografia di un uomo comune, le influenze culturali.

L'introspezione, il disagio esistenziale, la figura dell'inetto.

TESTI:

La coscienza di Zenò: struttura, trama, personaggi, tematiche, stile e strutture narrative.

*La Prefazione e il preambolo*

*Il vizio del fumo e le "ultime sigarette"*

*La morte del padre*

## 12. Luigi Pirandello

La vita, le opere e la poetica: la poetica dell'umorismo, il vitalismo e la pazzia, l'io diviso, la civiltà moderna, la macchina e l'alienazione, tra realtà e finzione: la dimensione scenica.

TESTI:

*Il segreto di una bizzarra vecchietta* (saggio *L'umorismo*)

*Il treno ha fischiato* (*Novelle per un anno*)

*Mia moglie e il mio naso* (*Uno, nessuno e centomila*)

*Una mano che gira una manovella* (*Quaderni di Serafino Gubbio operatore*)

*L'incontro con il capocomico* (*Sei personaggi in cerca d'autore*)

Il fu Mattia Pascal: composizione, trama, tematiche e tecniche narrative.

*Lo strappo nel cielo di carta*

## 13. Le avanguardie storiche

Contestualizzazione spazio-temporale, i tratti identificativi dell'avanguardia.

Il Futurismo italiano: atto di fondazione dell'avanguardia, la rivoluzione espressiva, le tematiche e lo stile.

TESTI:

F. T. Marinetti, *Il primo Manifesto* (*Fondazione e Manifesto del futurismo*)

## 14. Giuseppe Ungaretti

La vita, le opere, la poetica: la poesia tra autobiografia e ricerca dell'assoluto, il dolore personale e universale, la metafora del "porto sepolto", tra cosmopolitismo e bisogno di radici, stile frammentario e linguaggio analogico.

L'allegria: struttura, tematiche, rivoluzione stilistica, soluzioni formali.

TESTI:

*Veglia*

*Fratelli*

*Sono una creatura*

*San Martino del Carso*

*Soldati*

## 15. Umberto Saba

La vita e la poetica: la concezione della poesia, l'autobiografismo e la confessione, il rapporto con Trieste.

TESTI:

*Quel che resta da fare ai poeti*

Il Canzoniere: composizione, tematiche e stile.

*La capra*

## 16. Eugenio Montale

La vita e la poetica: il "male di vivere", la ricerca del "varco", la tecnica del "correlativo oggettivo", la donna come "fantasma salvifico".

TESTI:

*Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale* (*Satura*)

Ossi di seppia: cronologia, tematiche, osservazioni stilistiche.

*Non chiederci la parola*

*Merigiare pallido e assorto*

*Spesso il male di vivere ho incontrato*

### **17. Dante - *Commedia*, *Paradiso***

Cronologia della cantica, ordinamento del Paradiso, le tematiche, la lingua e lo stile.

- Canto I: parafrasi e analisi (svolto integralmente).
- Canto II: contenuto.
- Canto III: parafrasi e analisi (svolto integralmente).
- Canto VI: parafrasi e analisi (svolto integralmente).
- Collegamenti fra i canti VI delle tre cantiche.
- Canto XI e Canto XII: contenuto.
- Canto XVII: contenuto.
- Canto XXXIII: contenuto.

### **18. Scrittura**

Ripasso e potenziamento di tutte le tipologie della Prima Prova dell'Esame di Maturità.

### **19. Ed. Civica**

In base a quanto stabilito dalla programmazione collegiale, gli argomenti affrontati in collaborazione con IRC sono stati i seguenti:

- Il diritto al lavoro (lavoro nero, caporalato, i Neet).
- La libertà di manifestazione del pensiero.
- La libertà religiosa e di coscienza.
- La famiglia (fecondazione assistita, aborto, unioni civili...).

### **Testi utilizzati**

- R. Carnero, G. Iannacone, Il tesoro della letteratura, VOL. 2, Dal 600 al primo 800, Giunti T.V.P.
- R. Carnero, G. Iannacone, Il tesoro della letteratura, VOL. 3, Dal secondo 800 a oggi, Giunti T.V.P.
- R. Carnero, G. Iannacone, Il tesoro della letteratura, Antologia della Divina Commedia, Giunti T.V.P.
- Appunti, mappe concettuali, materiale in fotocopia, materiale multimediale, schemi.

Salò, 15 maggio 2026  
La docente  
(*prof.ssa Greta Franzoni*)

Gli alunni

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**PROGRAMMA E RELAZIONE FINALE a.s. 2025-2026**  
**classe VB - liceo Scientifico**  
**Materia: STORIA**

**RELAZIONE FINALE**

**1. Presentazione della classe**

La classe è composta da 23 alunni (17 maschi e 6 femmine). Il comportamento si è sempre mostrato adeguato e corretto. Una buona parte degli alunni ha dimostrato costanza nell'attenzione e nello studio durante l'anno scolastico, dimostrando interesse e partecipazione durante le lezioni. Dal punto di vista dell'esposizione orale, parte degli studenti si esprime in modo chiaro e fluido, dimostrando autonomia nella gestione dell'interrogazione, mentre altri, pur impegnandosi e conseguendo risultati complessivamente discreti, manifestano ancora qualche incertezza nella gestione del colloquio, ricorrendo talvolta alla guida del docente per completare e sviluppare in maniera adeguata le risposte ai quesiti fatti o nella capacità di sviluppare collegamenti spazio-temporali tra i vari argomenti svolti.

I risultati raggiunti sono stati complessivamente buoni e in alcuni casi ottimi.

**2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)**

**Conoscenze:** L'Italia post unitaria; La Prima guerra mondiale. La Rivoluzione russa. Totalitarismi: fascismo, nazismo, stalinismo. Economia e politica tra le due guerre. La Seconda guerra mondiale. La Guerra fredda. L'Italia repubblicana.

**Abilità:** 1. saper usare in modo appropriato il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina; 2. saper leggere e valutare le diverse fonti; 3. saper guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica ed il confronto tra una varietà di prospettive ed interpretazioni, le radici del presente; 4. saper collocare i fatti nel tempo e nello spazio; 5. saper rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni; 6. saper cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse; 7. sapersi orientare sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giudiziari, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale; 8. saper cogliere la particolarità del nostro ordinamento costituzionale anche in rapporto e a confronto con altri documenti fondamentali; 9. saper cogliere la particolarità della storia di civiltà diverse da quella occidentale.

**Competenze:** 1. Competenza storico-materiale: dato un qualunque oggetto materiale, saper individuare l'epoca storica di riferimento. 2. Competenza icono-storica: saper individuare a quale epoca appartiene un'immagine. 3. Competenza geo-storica: saper collocare i fatti nel tempo e nello spazio, saper decodificare il contenuto delle cartine. 4. Competenza sinottico-trasversale: saper descrivere in parallelo i diversi aspetti che distinguono tra loro i periodi e le epoche storiche sul piano socio-economico, politico, culturale e tecnico-scientifico. 5. Competenza traspositiva: dato un evento o un fenomeno storico, analizzarne una trasposizione letteraria o artistica. 6. Competenza operativa: per un qualsiasi argomento, saper individuare i passaggi salienti e sintetizzarli efficacemente. 7. Competenza riepilogativa: saper individuare quali eventi o fenomeni possono rappresentare la chiave per interpretare al meglio l'intero periodo storico affrontato, dandone le motivazioni essenziali. 8. Competenza metacognitiva: individuare i punti controversi o lacunosi nell'interpretazione di determinati fenomeni storici. 9. Competenza relativizzante in senso orizzontale: ridimensionare i condizionamenti storiografici dovuti all'idea di considerare l'Occidente euro-americano contemporaneo il perno attorno a cui ruota tutto il resto. 10. Competenza relativizzante in senso verticale: guardare con atteggiamento razionale alle fonti e alle diverse interpretazioni.

**3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate**

Testo in adozione: F.M. Feltri, M.M. Bertazzoni, F. Neri - *Tempi. Dal Novecento ai giorni nostri.* - vol.3 - SEI.  
La docente ha inoltre fornito una presentazione power point e altri supporti allo studio su Google Classroom.  
Nel corso delle lezioni si è fatto uso di immagini, filmati e fotografie d'epoca e di cartine geografiche per la localizzazione spazio-temporale degli avvenimenti affrontati.  
Sono stati costruiti collegamenti interdisciplinari, ove possibile, con le materie di Italiano, Storia dell'arte, Scienze, Fisica ed Educazione Civica.

#### **4. Attività di recupero e potenziamento (CLIL se presente).**

Il recupero è avvenuto in itinere. Nell'ultimo periodo del primo e del secondo quadrimestre sono state previste apposite verifiche per il recupero (obbligatorie per gli alunni insufficienti) o per il potenziamento (facoltative per gli alunni sufficienti).

#### **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati.**

La valutazione del processo di apprendimento è stata svolta attraverso verifiche scritte e orali. Sono state previste tre valutazioni a quadrimestre, di cui una necessariamente orale. La scala di valutazione va da 1 a 10 e la soglia della sufficienza per le verifiche scritte è al 58% - 66% sulla totalità del punteggio. Verifiche scritte e orali, interventi durante la lezione, impegno e partecipazione e costanza nello studio della disciplina sono stati oggetto di valutazione per i processi di apprendimento e per l'acquisizione di competenze.

Gli alunni sono stati valutati tenendo in considerazione i seguenti indicatori:

- completezza dei contenuti;
- rielaborazione personale dei contenuti;
- abilità di sintesi e di analisi;
- capacità di collegamento e di confronto;
- pertinenza al quesito posto;
- padronanza della terminologia specifica e capacità di esposizione dei contenuti.

#### **6. Osservazioni finali**

Si ritiene che, in termini di conoscenze, competenze e abilità, tutti gli alunni della classe possano affrontare il colloquio orale dell'Esame di Maturità in relazione al programma di Storia.

*Salò, 15 maggio 2026*

La docente

*(prof.ssa Roberta Nocera)*

---

**PROGRAMMA FINALE a.s. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle Scienze applicate**  
**Materia: STORIA**

**1. L'ITALIA TRA FINE '800 E INIZI '900 (ripasso)**

- La costruzione dell'idea di nazione;
- i rapporti con la Chiesa e i cattolici;
- il risanamento economico e il «triangolo industriale»;
- la «questione meridionale»;
- I governi della Destra e della Sinistra Storica (Depretis e Crispi);
- la crisi di fine secolo.

**2. L'ERA DELLE MASSE**

- La crescita demografica e la Belle Epoque;
- Gustave Le Bon e *“La psicologia delle folle”*;
- la diffusione dell'antisemitismo in Europa: l'affare Dreyfus.

**3. L'ETÀ GIOLITTIANA:**

- dal governo Zanardelli, la carriera politica di Giolitti;
- Giolitti e la strategia dello Stato liberale: la collaborazione coi socialisti riformisti, la riforma elettorale e il Patto Gentiloni;
- le principali riforme e il decollo dell'industria nel Nord Italia; i danni del protezionismo al Sud;

**4. LA PRIMA GUERRA MONDIALE:**

- cause del conflitto: imperialismo, nazionalismo, militarismo, sistema delle alleanze, crisi internazionali (Balcani), fallimento della diplomazia internazionale, assassinio di Sarajevo;
- la mobilitazione delle alleanze e la neutralità dell'Italia;
- la strategia militare tedesca: il piano *Schlieffen* e il concetto di guerra lampo;
- il fallimento del piano *Schlieffen*: dalla guerra lampo alla guerra di logoramento;
- il fronte occidentale e il fronte orientale in Europa;
- l'economia di guerra: il concetto di guerra totale;
- il fronte balcanico e il genocidio degli Armeni;
- l'ingresso in guerra dell'Italia: il dibattito interno (interventisti vs. neutralisti), il Patto di Londra, il maggio radioso, la dichiarazione di guerra all'Austria-Ungheria;
- il fronte italiano: dall'Isonzo al Trentino;
- il fronte occidentale: la battaglia di Verdun e della Somme;
- la guerra sottomarina nell'Atlantico;
- l'ingresso dei tedeschi in Russia;
- l'ingresso in guerra degli Stati Uniti;
- il fronte italiano: la disfatta di Caporetto;
- il ritiro della Russia: la Pace di Brest-Litovsk;
- la fine della guerra: i quattordici punti di Wilson, la controffensiva francese, la controffensiva italiana (Vittorio Veneto e Armistizio di Villa Giusti), la dissoluzione degli imperi centrali;
- I trattati di pace: Versailles, Sèvres, Saint Germain-en-Laye; la vittoria mutilata italiana;
- le conseguenze della guerra in Europa: la recessione economica, i partiti di massa, il biennio rosso, la nascita del P.C.I., l'impresa di Fiume (D'Annunzio) e il trattato di Rapallo.

**5. LA RIVOLUZIONE RUSSA E LO STALINISMO:**

- premesse storiche: lo zarismo, bolscevichi e menscevichi, i soviet;
- la Rivoluzione di Febbraio: lo sciopero generale, l'abdicazione dello zar e il governo Kerenskij, Lenin e le tesi di aprile;
- La rivoluzione di Ottobre: l'assalto al Palazzo d'inverno, il governo di Lenin, l'uscita della Russia dalla guerra mondiale, la dittatura di partito, il comunismo di guerra, la guerra civile russa;
- Da Lenin a Stalin: la N.E.P., la nascita dell'U.R.S.S., l'ascesa di Stalin, l'industrializzazione forzata e la collettivizzazione delle campagne, i piani quinquennali, la propaganda di regime, la deportazione nei gulag e le purghe staliniane.

## 6. IL FASCISMO IN ITALIA:

- la nascita del fascismo: i fasci italiani di combattimento, lo squadristico;
- l'ingresso del partito fascista in Parlamento e la riorganizzazione del partito; il doppio binario di azione di Mussolini;
- La Marcia su Roma; Mussolini Presidente del Consiglio;
- la distruzione dello Stato liberale: la fascistizzazione delle istituzioni; la legge Acerbo contro il pluralismo politico, la riforma Gentile, la fascistizzazione dello Statuto Albertino;
- il delitto Matteotti;
- la dittatura fascista: le Leggi Fascistissime;
- Il monopolio culturale ed educativo, la propaganda fascista.
- politica interna: la statalizzazione dell'economia, i patti Lateranensi, il programma di lavori pubblici, l'autarchia, la battaglia del grano, la battaglia delle nascite, le leggi razziali;
- politica estera: il patto di Stresa, il colonialismo in Africa, l'Asse Roma-Berlino.

## 7. LA GERMANIA DAL PRIMO DOPOGUERRA ALLA DITTATURA NAZISTA:

- la Repubblica di Weimar, l'occupazione francese della Ruhr;
- la nascita del partito nazista, il *putsch* di Monaco, Hitler e il *Mein Kampf*;
- la caduta della Repubblica di Weimar e l'ascesa del partito nazista; la strategia del nemico interno; il cancellierato di Hitler.
- l'incendio del *Reichstag*, la Notte dei Lunghi Coltelli e la presa di potere di Hitler;
- l'antisemitismo: Le leggi di Norimberga, la Notte dei cristalli;
- la coercizione culturale e la propaganda nazista: il mito della Grande Germania;
- i rapporti con la Chiesa;
- politica interna: l'interventismo dello Stato nell'economia;
- politica estera: la violazione del Trattato di Versailles, la volontà di espansionismo ad est, l'asse Roma-Berlino.

## 8. IL MONDO VERSO LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Gli Stati Uniti: dai ruggenti anni Venti alla Grande Depressione; Roosevelt e il *New Deal* (nascita del *Welfare State*); effetti della crisi sull'economia e sulla politica europea;
- La Spagna: la guerra civile e la dittatura di Francisco Franco.

## 9. LA SECONDA GUERRA MONDIALE:

- premesse: il Patto Anticomintern, la politica dell'*appeasement*, l'espansionismo tedesco (*Anschluss*, la questione dei Sudeti, la Conferenza di Monaco, l'annessione della Cecoslovacchia), il patto Molotov-Ribbentrop;
- l'Italia: il patto d'Acciaio, l'occupazione Italiana dell'Albania, il principio di "non belligeranza" di Mussolini;
- la 1° fase del conflitto (1939 - 1942): L'invasione tedesca della Polonia, l'ingresso in guerra di Francia e Gran Bretagna, la conquista tedesca della Francia e la repubblica di Vichy, l'ingresso in guerra dell'Italia, la campagna di Grecia e Albania, la perdita dell'Impero dell'Africa Orientale, la resistenza nel Regno Unito, l'Operazione Barbarossa e la campagna di Russia, la Carta Atlantica, l'attacco a Pearl Harbor e l'ingresso in guerra degli USA, la guerra nel Pacifico, la ritirata di Russia, la battaglia di El Alamein, le misure antisemite negli Stati conquistati dalla Germania (il sistema dei campi di concentramento, di lavoro e di sterminio - argomento integrato con educazione civica) la nascita della Resistenza in Europa.
- la 2° fase del conflitto (1943-1945): lo sbarco degli Alleati in Sicilia, l'arresto di Mussolini e la caduta del fascismo, la Repubblica Sociale Italiana, la Resistenza in Italia, la liberazione del centro-sud da parte degli Alleati, la conferenza di Teheran e lo sbarco in Normandia, la conferenza di Yalta, la resa del nazismo, la Liberazione in Italia (argomento integrato con educazione civica), la guerra nel Pacifico e la resa del Giappone (Hiroshima e Nagasaki).
- Le conseguenze della guerra: la conferenza di Potsdam, il processo di Norimberga, il bilancio delle perdite umane (il genocidio degli Ebrei, le foibe e l'esodo giuliano dalmata - argomento integrato con educazione civica).

## 10. IL SECONDO DOPOGUERRA E LA GUERRA FREDDA:

- la nascita dell'ONU e la Dichiarazione dei diritti umani (argomento integrato con educazione civica);
- la Guerra Fredda: la nascita delle superpotenze, gli accordi di Bretton Woods, la politica sovietica nell'Est Europa, la cortina di ferro, la dottrina Truman, il piano Marshall, la divisione della Germania e di Berlino, il patto Atlantico, la NATO e il patto di Varsavia;

## 11. L'ITALIA REPUBBLICANA DAL DOPOGUERRA AGLI ANNI NOVANTA.

- la crisi del dopoguerra;
- il referendum istituzionale (argomento integrato con educazione civica);
- il Trattato di Parigi;
- gli effetti della Guerra Fredda in Italia: lo scontro ideologico nella politica italiana, l'adesione al Patto Atlantico, gli effetti del piano Marshall;
- la nascita della Costituzione italiana (argomento integrato con educazione civica);
- le elezioni del 1948 e la nascita del centrismo, gli anni della ricostruzione;
- il boom economico tra gli anni Cinquanta e Sessanta (cenni).

**EDUCAZIONE CIVICA:** Commemorazioni in raccordo ai documenti sui diritti umani e alla nostra Costituzione: Attentato alle Torri Gemelle (11 settembre), Giornata dell'Unità Nazionale e delle Forze Armate (4 novembre), Caduta del Muro di Berlino (9 novembre), Giornata della Memoria (27 gennaio), Giornata del Ricordo (10 febbraio), Giornata dell'Unità Nazionale, della Costituzione, dell'Inno e della Bandiera (17 marzo), Giornata della Lotta contro le mafie (21 marzo), Giornata dedicata alle vittime del terrorismo (9 maggio), Festa della Repubblica Italiana (2 giugno).

**Libro di testo utilizzato:** F.M. Feltri, M.M. Bertazzoni, F. Neri - *Tempi. Dal Novecento ai giorni nostri*, vol. 3, SEI

*Salò, 15 maggio 2026*

La docente  
(*prof.ssa Roberta Nocera*)

Gli alunni

---

---

---

**RELAZIONE FINALE e PROGRAMMA a.s. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

## **RELAZIONE FINALE**

### **1. Presentazione della classe**

La classe è composta da 23 alunni (17 maschi e 6 femmine). Gli studenti hanno partecipato con discreta ma non omogenea attenzione alle lezioni teoriche e con buon impegno ed interesse per quanto concerne la parte pratica. Qualche alunno si è distinto per continuità di correttezza di comportamento ed impegno nella disciplina. Le diverse proposte didattiche sono sempre state accolte in modo positivo e il gruppo ha dimostrato una buona propensione alla pratica sportiva, raggiungendo spesso ottimi risultati. Non si sono mai rilevati problemi disciplinari e il rapporto con il docente è sempre stato molto positivo e rispettoso. Tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi di apprendimento stabiliti. Il rendimento della classe è piuttosto omogeneo e mediamente più che buono.

### **2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)**

#### **CONOSCENZE:**

- C.1.2: Conoscere le tappe dell'apprendimento motorio;
- C.1.3: Conoscere metodiche di allenamento tali da poter affrontare attività motorie e sportive di alto livello;
- C.2.1: Conoscere il regolamento tecnico degli sport praticati;
- C.2.2: Conoscere il codice gestuale dell'arbitraggio degli sport praticati;
- C.2.3: Conoscere i diversi ruoli degli sport praticati;
- C.2.4: Conoscere i fondamentali tecnici degli sport praticati;
- C.2.5: Conoscere schemi e tattiche degli sport praticati;
- C.3.1: Conoscere i principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale;
- C.3.4: Conoscere le informazioni relative all'intervento di primo soccorso;
- C.3.5: Conoscere gli effetti dannosi dei prodotti farmacologici - problematiche del doping;
- C.4.2: Conosce le norme di sicurezza nei diversi tipi di ambiente;
- C.4.3: Conoscere gli strumenti tecnologici di supporto all'attività fisica.

#### **ABILITA':**

- A.1.1: Saper realizzare schemi motori complessi;
- A.1.2: Saper migliorare capacità condizionali e coordinative;
- A.1.3: Saper utilizzare le proprie capacità condizionali e coordinative per realizzare movimenti complessi;
- A.1.4: Saper utilizzare le proprie conoscenze motorie per affrontare situazioni nuove;
- A.2.1: Saper collaborare all'interno del gruppo facendo emergere le proprie potenzialità;
- A.2.2: Saper affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play;
- A.2.3: Saper arbitrare e svolgere compiti di giuria;
- A.2.4: Saper svolgere ruoli differenti negli sport praticati;
- A.2.5: Saper affrontare attività motorie con approfondimenti tecnico-tattici;
- A.3.1: Prendere coscienza della propria corporeità al fine di perseguire il proprio benessere;
- A.3.2: Saper adottare comportamenti idonei per prevenire gli infortuni durante l'attività, nel rispetto della propria e altrui incolumità;
- A.3.3: Assumere stili di vita e comportamenti attivi nel confronto della propria salute conferendo il giusto valore all'alimentazione e all'attività fisica;

A.3.4: Saper intervenire in modo adeguato in caso di infortunio;

A.3.5: Saper intervenire in modo corretto in caso di emergenza;

A.4.1: Saper collegare le nozioni provenienti dalle diverse discipline;

A.4.2: Sapersi muovere in sicurezza e con le giuste attrezzature nei diversi tipi di ambienti;

A.4.3: Saper utilizzare nei modi e nei tempi corretti gli strumenti tecnologici a disposizione.

## **COMPETENZE:**

1 ha acquisito la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo;

2 ha consolidato i valori sociali dello sport;

3 ha acquisito una buona preparazione motoria;

4 ha maturato un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo;

5 ha colto le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti.

### **3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate**

Per la parte pratica è stata utilizzata principalmente la palestra e le attrezzature sportive messe a disposizione dall'Istituto. Quando possibile si sono svolte alcune lezioni nel campo da gioco esterno dell'istituto.

I metodi didattici (misto, globale ed analitico) si sono alternati nell'arco dell'anno a seconda delle abilità e delle conoscenze da sviluppare. Si è dato ampio spazio alle esercitazioni, non solo individuali, ma anche a coppie e in gruppo per favorire la socializzazione ed il senso di appartenenza al "gruppo/squadra" classe.

Per la parte teorica sono stati utilizzati, oltre al libro di testo in adozione, anche eventuali dispense messe a disposizione online dal docente stesso; il metodo è stato principalmente la lezione frontale con aperture al confronto e alla discussione in classe. Quando necessario è stato utilizzato il videoproiettore e/o altro materiale digitale. Per la condivisione di materiale didattico (dispense preparate dal docente) con gli studenti sono stati utilizzati Google Drive e Classroom GSuite.

### **4. Attività di recupero e potenziamento (CLIL, se presente)**

Gli interventi di recupero e potenziamento sono stati svolti in itinere cercando di effettuare percorsi il più possibile personalizzati sia per quanto riguarda la parte pratica che la parte teorica. Nell'ultimo periodo del primo e del secondo quadrimestre sono state previste apposite verifiche per il recupero (obbligatorie per gli alunni insufficienti) o approfondimenti per il potenziamento (facoltative per gli alunni sufficienti).

Durante le lezioni si sono affrontate, quando possibile, parti di argomenti in lingua inglese col docente di classe.

### **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati.**

Le verifiche per quanto riguarda la conoscenza dei contenuti (teoriche) sono state svolte periodicamente attraverso test, interrogazioni, ricerche e/o presentazioni singole o in piccoli gruppi mentre per quanto riguarda le abilità attraverso test, rilevazioni e soprattutto attraverso una osservazione continua durante lo svolgimento dell'attività didattica pratica svolta in palestra. Le valutazioni intermedie e finali tengono conto inoltre dell'impegno, della partecipazione, della cura del materiale, della correttezza e del senso di

responsabilità nei confronti del gruppo classe. La scala dei valori utilizzata per tali valutazioni è espressa in decimi come deciso e verbalizzato in riunione di area.

## **6. Osservazioni finali**

La classe ha acquisito alla fine del percorso svolto nella disciplina ottime competenze e una più che buona maturità nell'affrontare tematiche relative al ruolo dell'educazione del fisico e della salute nella vita di tutti i giorni.

*Salò, 15 maggio 2026*

Il docente  
*(prof.ssa Sara Mazzoleni)*

---

**PROGRAMMA FINALE a.s. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Riscaldamento e preparazione atletica**

Riscaldamento individualizzato e di gruppo, mobilità articolare specifica e finalizzata alle diverse pratiche sportive. Preparazione atletica e allenamento muscolare.

Stretching.

**Pallacanestro**

Regolamento, tecnica e tattica della pallacanestro.

I fondamentali della pallacanestro.

**Softball**

Regolamento e fondamentali del softball.

**Pallavolo**

Regolamento, tecnica e tattica della pallavolo.

I fondamentali della pallavolo.

**Traumatologia e primo soccorso**

I principali traumi e danni da sport a carico dell'apparato muscolare, tendineo, articolare, osseo e come intervenire.

Primo soccorso, definizione e come intervenire. *First aid.*

Problematiche legate al clima: colpo di calore, insolazione, ipotermia e congelamento.

**Sicurezza e prevenzione**

In montagna, durante il trekking, sulle piste da sci. *Hiking with security.*

**Il doping**

Definizione; sostanze proibite in competizione e sostanze sempre proibite. *What is doping.*

Metodi proibiti.

**Tecnologia e movimento**

Storia degli strumenti tecnologici a supporto dell'attività fisica. *Technological devices.*

Il rapporto tra sport e tecnologia: diversi ambiti di applicazione.

**Libro di testo utilizzato:** G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti, E. Chiesa, "Più movimento - Scienze motorie per la scuola secondaria di secondo grado", DeA scuola, marietti scuola.

*Salò, 15 maggio 2026*

Il docente:

*(prof.ssa Sara Mazzoleni)*

Gli alunni:

---

---

---

**PROGRAMMA E RELAZIONE FINALE a.s. 25-26**  
**classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: MATEMATICA**

## **RELAZIONE FINALE**

### **1. Presentazione della classe**

La classe è ad oggi composta da ventitré alunni, diciassette maschi e sei femmine. Il comportamento è stato in generale corretto. L'attenzione in classe è stata buona per la maggior parte della classe, alcuni alunni hanno mostrato un'attenzione non sempre costante. La partecipazione durante le lezioni e le attività proposte è stata differenziata, attiva per buona parte della classe, meno costante e più passiva per alcuni alunni.

Alcuni studenti hanno raggiunto buone competenze e abilità nella gestione degli argomenti grazie ad uno studio continuativo e approfondito ed ad un esercizio costante e ripetuto; altri hanno raggiunto sufficienti competenze e abilità, mostrando però difficoltà nella gestione autonoma delle situazioni problematiche più complesse e nello sviluppo dei metodi risolutivi, anche se la parte di studio è stata affrontata con generale continuità. Alcuni studenti, invece, a causa di più lacune non colmate durante l'anno, di uno studio ed esercizio frammentario e soprattutto non costante, presentano diverse fragilità e hanno difficoltà nella gestione autonoma dei problemi, nell'analisi e nell'individuazione della strategia corretta per la risoluzione delle situazioni problematiche.

### **2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)**

**Conoscenze:** studio di funzione, proprietà di una funzione: definizione, classificazione, dominio, iniettività, suriettività e biiettività; funzioni crescenti, decrescenti e monotone; periodiche, pari e dispari; funzione inversa e composta. Principali proprietà dei limiti: significato geometrico, asintoti, forme indeterminate e limiti notevoli. Definizione di funzione continua e classificazione dei punti di singolarità di I-II-III specie, teoremi sui limiti. Definizione di rapporto incrementale e derivata in un punto e suo significato geometrico. Riconoscimento e classificazione dei punti di non derivabilità. Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hopital. Definizione di derivata seconda e le sue applicazioni per lo studio di flessi e concavità. Definizioni di integrali definiti ed indefiniti e i diversi metodi di integrazione. Teoremi fondamentali del calcolo integrale. Equazioni differenziali. Principali distribuzioni di probabilità.

**Abilità:** saper calcolare il dominio di una funzione e rappresentarla utilizzando le trasformazioni. Riconoscere funzioni iniettive, suriettive e biettive, pari o dispari. Saper calcolare la funzione inversa e composta. Saper calcolare un limite e rappresentare graficamente l'informazione locale che se ne trae. Riconoscere in un grafico e analiticamente le tre tipologie di singolarità. Saper applicare i teoremi studiati. Saper calcolare una derivata utilizzando la definizione e/o le regole di derivazione. Riconoscere le tre tipologie di punti di non derivabilità. Saper determinare l'equazione della retta tangente e della retta normale in un punto ad una data funzione. Trovare i massimi e minimi di una funzione e gli intervalli di monotonia. Risolvere limiti indeterminati con il teorema di De L'Hopital. Saper determinare i flessi e la concavità di una funzione e utilizzare i risultati ottenuti per la sua rappresentazione grafica. Calcolare integrali definiti ed indefiniti. Calcolare aree e volumi.

**Competenze:** rappresentare il grafico di una funzione dopo averne studiato i suoi elementi caratteristici, dedurre elementi per la descrizione di una funzione partendo dal suo grafico, saper calcolare la derivata di una funzione, saper calcolare l'integrale di una funzione, saper costruire modelli, saper utilizzare il linguaggio specifico e saper riconoscere in generale lo strumento matematico adeguato e ottimale alla risoluzione del problema.

### **3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate (libri di testo, etc...)**

Il libro di testo utilizzato è "Matematica.blu 2.0, terza edizione con Tutor", vol. 5, autori Bergamini, Trifone, Barozzi, editore Zanichelli. È stato integrato con appunti, dispensa preparata dal docente e materiale relativo a temi d'esame.

Indicazioni metodologiche: lezioni frontali e interattive, esercizi guidati, esercitazioni.

#### **4. Attività di recupero e potenziamento (CLIL, se presente)**

E' stato attivato dalla scuola per tutto l'anno scolastico un corso pomeridiano di recupero e potenziamento incentrato sullo svolgimento di esercizi in preparazione dell'esame; il corso è stato strutturato anche sullo svolgimento di problemi e quesiti d'esame in vista della prova scritta. Gli alunni che vi hanno partecipato hanno potuto affrontare con l'aiuto del docente esercizi mirati sul recupero delle carenze e acquisire maggiore sicurezza nello svolgimento di problemi e quesiti.

#### **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati**

Sono state svolte due prove scritte e due orali nel I quadrimestre, due prove scritte e due orali nel II quadrimestre. In aggiunta, sono state svolte due simulazioni valutate di II prova di Esame di Maturità (nel I quadrimestre di matematica e fisica, nel II quadrimestre di matematica).

Per gli studenti insufficienti sono state previste prove integrative sia orali che scritte nei periodi stabiliti.

Per le griglie di correzione delle singole prove si rimanda alla sezione "Strumenti di osservazione, di verifica e di valutazione" del presente documento.

Nelle prove orali e scritte per l'attribuzione della valutazione si è tenuto conto della capacità di rielaborazione personale dei contenuti, abilità di sintesi e di analisi, capacità di collegamento e di confronto, pertinenza ai quesiti posti, uso della terminologia specifica ed esposizione sicura e brillante dei contenuti, capacità di risoluzione a problemi richiesti.

Sono stati valutati gli interventi degli alunni, le singole risposte, i commenti e le interpretazioni. Tutte le prove sono da considerarsi sommative.

#### **6. Osservazioni finali**

Si ritiene che globalmente la classe, anche se in modo diversificato, abbia acquisito sufficientemente le competenze e le abilità della disciplina e i relativi strumenti.

*Salò, 15 maggio 2026*

Il docente

*(prof. Marco Pavoni)*

---

**PROGRAMMA a.s. 25-26**  
**classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: MATEMATICA**

## 1. FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

- Definizione di funzione reale di variabile reale.
- Dominio, codominio, variabile indipendente e dipendente, immagine e controimmagine Calcolo del dominio e dell'immagine di una funzione.
- Classificazione delle funzioni: funzione algebrica o trascendente, funzione intera o fratta, funzione razionale o irrazionale.
- Intersezione della funzione con gli assi cartesiani, zeri e segno di una funzione.
- Principali trasformazioni geometriche: traslazione orizzontale e verticale, dilatazione e contrazione orizzontale e verticale, simmetria rispetto all'asse x, rispetto all'asse y, trasformazione  $y = |f(x)|$  e  $y = f(|x|)$ , funzione  $y = f^2(x)$  e  $y = \sqrt{f(x)}$  e  $y = \frac{1}{f(x)}$ .
- Iniettività, suriettività e biiettività.
- Funzioni crescenti e decrescenti e monotonia di una funzione.
- Funzioni periodiche.
- Funzioni pari e dispari e simmetrie associate.
- Proprietà delle principali funzioni trascendenti (esponenziale, logaritmica, seno, coseno, tangente e cotangente).
- Funzione inversa e funzione composta.

## 2. LIMITI DELLE FUNZIONI

- Definizione di intervallo: intervalli limitati, illimitati, aperti, chiusi.
- Intorno di un punto: intorno completo, intorno circolare, intorno destro e sinistro.
- Intorno di più infinito e meno infinito.
- Insiemi limitati e illimitati e concetto di insieme superiormente limitato o illimitato e inferiormente limitato e illimitato.
- Estremi di un insieme: estremo inferiore, estremo superiore (di un insieme e di una funzione).
- Punti isolati e punti di accumulazione.
- Definizione di limite: significato geometrico di limite; funzione continua in un punto e relazione con il concetto di limite; limite per eccesso e per difetto; limite sinistro, limite destro.
- Limite finito per x che tende  $x_0$ ; limite infinito per x che tende a  $x_0$ ; limite finito per x che tende all'infinito; limite infinito per x che tende all'infinito. Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.
- Teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite (con dimostrazione), teorema della permanenza del segno (senza dimostrazione), teorema del confronto (con dimostrazione).

## 3. CALCOLO DEI LIMITI

- Operazioni con i limiti: limiti delle funzioni elementari (funzioni potenza, radice, esponenziale, logaritmica); limite della somma algebrica di funzioni (senza dimostrazione); limite del prodotto di una funzione per una costante; limite del prodotto di funzioni (senza dimostrazione); limite di una potenza di una funzione (senza dimostrazione); limite del quoziente di funzioni (senza dimostrazione); limite di funzioni del tipo  $[f(x)]^{g(x)}$  (senza dimostrazione); limite di una funzione composta (senza dimostrazione).
- Forme indeterminate e loro risoluzione; limiti notevoli (con dimostrazione del solo limite notevole  $\lim_{x \rightarrow 0} (\sin x)/x = 1$ ).
- Infiniti e infinitesimi a confronto. Risoluzione di limiti con la gerarchia degli infiniti.
- Funzioni continue e teoremi sulle funzioni continue (senza dimostrazioni): teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi e teorema dell'esistenza degli zeri. Classificazione punti di discontinuità e di singolarità: I, II e III specie.
- Ricerca degli asintoti (verticali, orizzontali ed obliqui) e grafico probabile di una funzione.

#### 4. DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- Definizione di rapporto incrementale, derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico. Funzione derivata e calcolo della funzione derivata come limite del rapporto incrementale;
- Derivata destra e sinistra: definizione come limite destro e sinistro del rapporto incrementale e significato geometrico.
- Derivabilità e relazione tra derivabilità e continuità.
- Derivate fondamentali: derivata della funzione costante (con dimostrazione), funzione identità (con dimostrazione), funzione potenza (con dimostrazione), funzione radice quadrata, funzione seno (con dimostrazione), funzione coseno (senza dimostrazione), funzione esponenziale (con dimostrazione) ed esponenziale naturale, funzione logaritmica (con dimostrazione) e logaritmica naturale;
- Operazioni con le derivate: derivata del prodotto di una funzione per una costante (con dimostrazione), derivata della somma di funzioni (con dimostrazione), derivata del prodotto di funzioni (dimostrazione con il prodotto di due funzioni), derivata del reciproco di una funzione (senza dimostrazione), derivata del quoziente di due funzioni (senza dimostrazione), derivata della funzione tangente, cotangente. Derivata della funzione composta (senza dimostrazione); derivata della funzione inversa (senza dimostrazione), derivate delle funzioni goniometriche inverse (arcoseno, arcocoseno, arcotangente e arcocotangente) senza dimostrazione. Calcolo delle derivate e derivate di ordine superiore al primo.
- Equazione della retta tangente in un punto del grafico di una funzione; equazione della retta normale alla funzione in un suo punto; funzioni con grafici tangenti.
- Punti stazionari e di non derivabilità (angolosi, cuspidi e flessi a tangente verticale): significato in termini di derivata sinistra e destra e significato grafico.
- Criterio di derivabilità (senza dimostrazione).

#### 5. TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

- Teorema di Rolle (con dimostrazione).
- Teorema di Lagrange (con dimostrazione)
- Conseguenze del teorema di Lagrange (senza dimostrazioni): funzione con derivata nulla in un preciso intervallo; funzioni che differiscono per una costante; criterio di derivabilità.
- Funzioni crescenti e decrescenti e relazione di tale proprietà con la derivata prima.
- Teorema di Cauchy (con dimostrazione).
- Teorema di De L'Hospital (con dimostrazione) e calcolo di limiti applicando tale teorema.
- Applicazioni dei teoremi del calcolo differenziale: verificare l'applicabilità di un teorema su una funzione data.

#### 6. MASSIMI, MINIMI E FLESSI E STUDIO COMPLETO DI FUNZIONE

- Definizione di massimo e minimo assoluto, massimo e minimo relativo;
- Definizione di concavità, punto di flesso, tangente inflessionale (orizzontale, verticale e obliqua) e tipologia di punti di flesso (ascendente, discendente).
- Teorema di Fermat (senza dimostrazione).
- Ricerca di massimi e minimi relativi con la derivata prima (caso di funzione derivabile nel suo dominio e di funzione non derivabile nel suo dominio).
- Punti stazionari: massimi, minimi e punto di flesso a tangente orizzontale.
- Teorema: criterio per la concavità (senza dimostrazione).
- Studio della concavità di una funzione e ricerca dei punti di flesso con la derivata seconda, con valutazione della posizione dei flessi e della tipologia del flesso (ascendente, discendente) e della tipologia della tangente inflessionale (orizzontale, verticale o obliqua).
- Problemi di massimo e di minimo (problemi di ottimizzazione).
- Studio completo di una funzione.
- Grafico di una funzione e della sua derivata.

## 7. INTEGRALI INDEFINITI

- Definizione di funzione primitiva e di integrale indefinito (funzione integranda, variabile di integrazione). Relazione tra operazione di integrazione indefinita e derivazione.
- Funzione integrabile e condizione sufficiente all'integrabilità (relazione tra continuità e integrabilità).
- Proprietà dell'integrale indefinito: prima proprietà di linearità (con dimostrazione); seconda proprietà di linearità (con dimostrazione).
- Integrali indefiniti immediati (integrale di una potenza, integrale di una funzione esponenziale, integrale delle funzioni goniometriche, integrali delle funzioni le cui primitive sono funzioni goniometriche inverse). Integrale di una funzione la cui primitiva è una funzione composta.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione per parti.
- Integrazione di funzioni razionali fratte: caso in cui il numeratore è la derivata del denominatore; caso in cui il denominatore è di primo grado; caso in cui il denominatore è di secondo grado (caso discriminante positivo, nullo e negativo); caso in cui il denominatore è di grado superiore al secondo.

## 8. INTEGRALI DEFINITI

- Problema dell'area del trapezoide e definizione di integrale definito (definizione geometrica).
- Definizione di integrale definito per una funzione continua in un intervallo. Relazione tra integrale definito e calcolo dell'area del trapezoide.
- Proprietà dell'integrale definito: additività rispetto all'intervallo di integrazione, somma di funzioni, prodotto di una costante per una funzione, confronto tra gli integrali di due funzioni, integrale del valore assoluto di una funzione, integrale di una funzione costante.
- Teorema della media (senza dimostrazione).
- Funzione integrale: definizione e significato grafico.
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow, senza dimostrazione) e formula di Leibniz-Newton per il calcolo dell'integrale definito.
- Calcolo di aree: calcolo dell'area compresa tra una funzione e l'asse x (con caso particolare di calcolo di area compresa tra la funzione e l'asse x con funzioni pari e dispari); calcolo dell'area compresa tra due curve; area compresa tra una curva e l'asse y (con caso particolare di area compresa tra i grafici di due curve);
- Calcolo di volumi: volume di un solido di rotazione con rotazione attorno all'asse x; volume di un solido di rotazione con rotazione attorno all'asse y; metodo dei gusci cilindrici;
- Integrali impropri: integrale di una funzione con un numero finito di punti di singolarità nell'intervallo  $[a;b]$ ; integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

## 9. COMPLEMENTI DI MATEMATICA: DISTRIBUZIONI DI PROBABILITÀ (senza dimostrazioni)

Definizioni di variabile casuale discreta, valor medio, varianza e deviazione standard. Distribuzione uniforme, binomiale e di Poisson.

## 10. COMPLEMENTI DI MATEMATICA: EQUAZIONI DIFFERENZIALI (senza dimostrazioni)

Definizione di equazione differenziale. Cenni su alcune tipologie e sui metodi risolutivi di equazioni differenziali di primo ordine (equazione del tipo  $y' = f(x)$ , equazione a variabili separabili ed equazioni lineari del primo ordine) e secondo ordine (equazioni lineari a coefficienti costanti omogenee).

**Libro di testo utilizzato:** Bergamini, Trifone, Barozzi - "Matematica.blu 2.0, terza edizione con Tutor", volume 5, editore Zanichelli.

Salò, 15 maggio 2026

Il docente (*prof. Marco Pavoni*)

Gli alunni

**PROGRAMMA E RELAZIONE FINALE a.s. 25-26**  
**classe VB - liceo scientifico - scienze applicate**  
**Materia: SCIENZE NATURALI**

**RELAZIONE FINALE**

**1. Presentazione della classe**

La classe è composta da 23 studenti (6 femmine e 17 maschi). La classe ha partecipato con discreta ma non omogenea attenzione alle lezioni. Qualche alunno si è distinto per continuità di correttezza di comportamento ed impegno nella disciplina. Non si sono mai rilevati problemi disciplinari e il rapporto con il docente è sempre stato molto positivo e rispettoso. In alcuni casi il grado di attenzione si è dimostrato talvolta limitato, con la necessità di richiamare alla concentrazione.

Tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi di apprendimento stabiliti. Il rendimento degli studenti è di buon livello ed in alcuni casi ottimo.

**2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)**

**Conoscenze**

Conoscere la tettonica delle placche, la Terra come sistema integrato, l'atmosfera e le sue dinamiche, l'impatto delle attività antropiche. Conoscere i concetti basilari della chimica organica, i composti organici: caratteristiche e reattività. Conoscere la struttura e le funzioni delle molecole di interesse biologico, i processi biochimici che coinvolgono le principali molecole di interesse biologico; i concetti di genetica molecolare; le biotecnologie: le tecnologie di base e le principali applicazioni.

**Abilità**

Riconoscere nel calore interno della Terra l'origine dei moti convettivi. Saper distinguere i vari strati della Terra. Comprendere le basi sulle quali si fonda la teoria della deriva dei continenti e la sua importanza storica. Saper individuare sulla Terra i limiti di placca e saper collocare attività sismica e vulcanica.

Saper distinguere i vari strati dell'atmosfera e definire le caratteristiche. Riconoscere l'effetto delle attività antropiche sull'ambiente e possibili soluzioni all'inquinamento.

Saper classificare e denominare le principali molecole dei vari gruppi; riconoscere l'importanza della struttura spaziale per lo studio delle molecole organiche e della loro reattività. Comprendere il concetto di gruppo funzionale; saper distinguere i vari gruppi funzionali, comprendere la reattività delle classi di composti e le proprietà chimico-fisiche. Saper distinguere le classi di biomolecole e mettere in relazione la struttura e la funzione metabolica. Riconoscere le vie metaboliche degli zuccheri. Riconoscere il ruolo di ATP, NAD, FAD nell'accoppiamento energetico. Comprendere il ruolo della catalisi. Saper riconoscere nei processi analizzati reazioni redox. Definire il ruolo degli organismi nel ciclo del C. Saper analizzare i fenomeni legati alle trasformazioni energetiche e saper stabilire relazioni fra le vie cataboliche e anaboliche. Saper analizzare i fenomeni e processi legati alla fotosintesi. Saper correlare i meccanismi di regolazione dell'espressione genica alle differenze tra genoma e trascrittoma. Il DNA e la regolazione genica in procarioti (operone lac) ed eucarioti (regolazione pre-trascrizionale, regolazione trascrizionale, post-trascrizionale e post-traduzionale) e i virus. Conoscere ruolo di plasmidi e trasposoni. Saper spiegare le principali tecniche di ingegneria genetica e il sequenziamento del DNA, oltre che la PCR.

Saper spiegare l'uso di plasmidi e virus come vettori.

**Competenze**

Durante il percorso, gli studenti hanno raggiunto le seguenti competenze: 1) Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni. 2) Acquisire e interpretare le informazioni. 3) Possedere i contenuti delle scienze e saperli comunicare in modo corretto ed efficace utilizzando un linguaggio specifico. 4) Saper classificare,

formulare ipotesi. 5) Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale e riconoscere potenzialità e limiti delle scienze. 6) Saper analizzare e utilizzare i modelli delle scienze.

### **3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate**

#### Libri di testo utilizzati:

- David Sadava, David M. Hillis, H. Craig Heller, Sally Hacker, Vito Posca, Lara Rossi, Stefania Rigacci, Alfonso Bosellini - Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 S. Ed. Zanichelli.
- Lupia Palmieri, Parotto - "Il globo terrestre e la sua evoluzione S - edizione blu". Ed. Zanichelli.

#### Metodologie didattiche:

Lezione frontale e dialogata - brainstorming iniziale e mappe concettuali - uso di supporti multimediali (video esplicativi) e di articoli scientifici. Svolgimento di esercizi e attività per il consolidamento delle abilità/competenze. Sono stati forniti materiali ed appunti in inglese.

### **4. Attività di recupero e potenziamento**

Durante l'anno sono state svolte attività di recupero in itinere, sono stati proposti esercizi di approfondimento per il potenziamento delle abilità/competenze. Per gli studenti insufficienti sono state previste prove integrative e prove di recupero delle insufficienze nei relativi periodi.

### **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati**

La verifica sul grado di apprendimento di conoscenze, abilità e competenze, si è basata su prove sia orali sia scritte (test di verifica, relazioni); i giudizi si basano sui criteri generali stabiliti e approvati dal collegio docenti e nelle riunioni di area. I voti sono sempre interi. Nella valutazione si è tenuto conto della conoscenza dei contenuti, abilità e competenze specifiche, abilità e competenze espositive e utilizzo del lessico specifico, capacità di far fare collegamenti. A fine anno le valutazioni hanno tenuto conto di tutti i risultati delle prove, dei recuperi, del percorso individuale, della partecipazione di ogni singolo alunno all'attività didattica.

### **6. Osservazioni finali**

Alla luce degli obiettivi raggiunti e considerando l'interesse e la partecipazione mostrati verso le tematiche specifiche della materia, si ritiene che i componenti della classe abbiano raggiunto un buon livello di conoscenza e autonomia nel saper applicare e rielaborare i principali concetti della disciplina.

*Salò, 15 maggio 2026*

Il docente  
(*prof.ssa Alessia Zambelli*)

---

**PROGRAMMA FINALE a.s. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: SCIENZE NATURALI**

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### La struttura interna della Terra (in lingua)

- La classificazione della struttura interna della Terra secondo i dati chimico - mineralogici e i parametri fisici.
- Le caratteristiche di crosta continentale e oceanica, mantello e nucleo, litosfera e astenosfera.
- Le discontinuità interne alla Terra.
- I moti convettivi e il calore interno della Terra.

### La tettonica delle placche (in lingua)

- I precedenti alla teoria: Wegener e la teoria della deriva dei continenti.
- La teoria della tettonica delle placche; espansione dei fondali oceanici, dorsali oceaniche e fosse abissali, la distribuzione di sismi e vulcani.
- Le zone attive della Terra: margini convergenti (collisione oceani-continenti, oceani-oceani, continenti-continenti), i margini divergenti (dorsali e rift), margini trascorrenti.

### L'atmosfera terrestre (in lingua)

- composizione e suddivisione dell'atmosfera.
- la temperatura dell'aria
- L'inquinamento atmosferico: gas serra

## **CHIMICA ORGANICA**

### Introduzione alla chimica organica - gruppi funzionali e classi di composti della chimica organica

- La chimica organica: classificazione dei composti organici, formule per la rappresentazione di molecole organiche (Lewis, razionale, condensata e topologica), rottura omolitica ed eterolitica, nucleofili e elettrofili.
- L'ibridazione del carbonio (struttura geometrica e caratteristiche), i legami sigma e pi greco, i carbocationi, i carbanioni e i radicali liberi.
- Gli idrocarburi alifatici: caratteristiche e classificazione, regole di nomenclatura, ibridazione, isomeria, reattività di alcani (alogenazione), alcheni (addizione elettrofila di alogeni e acidi alogenidrici e regola di Markovnikov, idratazione, idrogenazione) e alchini (idrogenazione, addizione elettrofila con alogeni e acidi alogenidrici), cicloalcani. Gli idrocarburi aromatici: l'anello aromatico e la struttura del benzene, il concetto di ibrido di risonanza, reattività dell'anello benzenico (nitrazione, alogenazione e alchilazione).
- L'isomeria: isomeria di struttura (catena, gruppo funzionale, posizione), isomeria conformazionale, isomeria geometrica (cis e trans degli alcheni) e ottica; definizione di molecole chirali, enantiomeri e stereocentri, diastereoisomeri, epimeri.
- Gli alogenoderivati: struttura, nomenclatura e reazioni di sostituzione nucleofila (meccanismo S<sub>N</sub>1, S<sub>N</sub>2) e di eliminazione (meccanismo E1, E2), competizione tra reazioni di sostituzione e eliminazione.

- Gli alcoli: regole generali di nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, reazioni di ossidazione, disidratazione e idroalogenazione.
- Aldeidi e chetoni: il gruppo carbonile, regole generali di nomenclatura, reazione di addizione e formazione emiacetale, cenni alle reazioni di ossidazione e riduzione di aldeidi e chetoni. Reattivo di Fehling.
- Gli acidi carbossilici: il gruppo carbossilico, la sintesi degli acidi carbossilici, reazione di sostituzione nucleofila acilica.
- Gli esteri: struttura, la reazione di esterificazione di Fischer.
- Le ammine: il gruppo amminico, criteri di classificazione e basicità, reazioni (cenni).

## **LE BASI DELLA BIOCHIMICA E DEL METABOLISMO**

### Le biomolecole

- Definizione di monomeri e polimeri, gruppi funzionali, isomeri e struttura delle macromolecole.
- I carboidrati: funzioni e classificazione (principali monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi), le proiezioni di Fischer e Haworth, l'anomeria (anomero alfa e beta), la struttura dei disaccaridi, i legami alfa e beta glicosidici per la formazione di polimeri (amido, glicogeno e cellulosa).
- I lipidi: struttura, attività biologica e classificazione, i lipidi saponificabili (trigliceridi, fosfolipidi) e i lipidi non saponificabili (steroidi, vitamine liposolubili). Distinzione acidi grassi saturi e insaturi, oli e grassi, gli acidi grassi essenziali (cenni). Struttura e funzione glicerofosfolipidi, sfingolipidi e glicolipidi. Struttura e funzione del colesterolo (cenni).
- Le proteine: struttura e attività biologica delle proteine, caratteristiche chimiche degli amminoacidi, il legame peptidico. Classificazione delle proteine. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Denaturazione proteine.
- Gli acidi nucleici: i nucleotidi, ripasso sulla struttura e ruoli di DNA.
- Gli enzimi: definizione, meccanismo d'azione, cofattori (attivatori e coenzimi), specificità di reazione e substrato e fattori che possono influenzare la catalisi enzimatica. Regolazione attività enzimatica con effettori allosterici.

### Il metabolismo cellulare

- Il metabolismo cellulare: definizione di anabolismo, catabolismo. Il ruolo e la struttura dell'ATP e dei coenzimi ossidoriduttivi.
- Il catabolismo dei carboidrati: la glicolisi e il destino del piruvato nelle vie aerobiche (struttura dei mitocondri, decarbossilazione ossidativa dell'acido piruvico, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, catena respiratoria e chemiosmosi) e anaerobiche (fermentazione lattica), cenno al ciclo di Cori.
- La gluconeogenesi e substrati principali, regolazione dell'omeostasi, ruolo di insulina e glucagone (cenni).

### La fotosintesi

- definizione e concetto di fotosintesi ossigenica. Struttura dei cloroplasti.
- Fase luminosa (concetto di pigmento, fotosistemi II e I, catena di trasporto di elettroni, NADPH reductasi e ATP sintasi). Fase oscura e ciclo di Calvin.

## LE BIOTECNOLOGIE

### Definizione e tecnologie di base

- La regolazione dell'espressione genica nei procarioti ed eucarioti.
- La genetica dei virus: il ciclo litico e il ciclo lisogeno, i virus a DNA e a RNA.
- Il trasferimento genico orizzontale (coniugazione, trasduzione e trasformazione).
- La tecnologia del DNA ricombinante e applicazioni. Le proteine ricombinanti. Il ruolo dei plasmidi e trasposoni, il ruolo degli enzimi di restrizione e della ligasi, inserimento dei plasmidi all'interno delle cellule, il clonaggio molecolare.
- La tecnica dell'elettroforesi su gel per la separazione dei frammenti di DNA.
- La tecnica della PCR per l'amplificazione dei frammenti di DNA.

## EDUCAZIONE CIVICA

- Il diritto alla salute: la tutela della salute del singolo e della collettività.
- Saper comprendere il funzionamento dei vaccini.

## ESPERIENZE DI LABORATORIO

- reazione di alogenazione tra alchene e bromo.
- Saggi per il riconoscimento delle molecole organiche; in particolare:
  - Saggio di Fehling per il riconoscimento di zuccheri riducenti.
  - Saggio di Lugol per il riconoscimento dell'amido.
  - Saggio del biureto per il riconoscimento di proteine.
  - Saggio Sudan III per il riconoscimento di lipidi.

### Libri di testo utilizzati:

- David Sadava, David M. Hillis, H. Craig Heller, Sally Hacker, Vito Posca, Lara Rossi, Stefania Rigacci, Alfonso Bosellini - Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 S. Ed. Zanichelli.
- Lupia Palmieri, Parotto - "Il globo terrestre e la sua evoluzione S - edizione blu". Ed. Zanichelli.

*Salò, 15 maggio 2026*

Il docente  
(prof.ssa *Alessia Zambelli*)

Gli alunni

---

---

---

**RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA a.s. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: Disegno e storia dell'arte**

## **RELAZIONE FINALE**

### **1. Presentazione della classe**

La classe è composta da 23 alunni (17 maschi e 6 femmine). Gli alunni hanno dimostrato un discreto interesse ai diversi argomenti trattati, anche se il grado di attenzione non è sempre stato costante durante le lezioni in classe con la necessità talvolta di richiamare alla concentrazione.

L'impegno e la volontà nello studio si è dimostrata abbastanza regolare e continuativa per buona parte della classe ed i risultati ottenuti sono complessivamente buoni, con poche eccellenze, e con qualche incertezza e maggiore difficoltà da parte di alcuni studenti nella parte relativa al disegno tecnico. In generale la classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati di conoscenze, abilità e competenze in maniera equilibrata. Il comportamento in generale è risultato educato, corretto e rispettoso sia tra gli studenti che con la docente.

### 2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze,abilità,competenze)

#### STORIA DELL'ARTE

##### CONOSCENZE

1. Conoscenza degli elementi fondamentali del linguaggio visuale.
2. Conoscenza della periodizzazione cronologica del percorso artistico dall'età dei Lumi ai giorni nostri.
3. Conoscenza delle caratteristiche monumentali e storiche del periodo studiato.

##### ABILITA'

1. Saper individuare l'immagine d'arte in relazione agli elementi del linguaggio visuale.
2. Orientarsi autonomamente nel percorso artistico.
3. Saper individuare le caratteristiche peculiari del territorio in relazione al periodo storico.

##### COMPETENZE

1. Decodificare nell'immagine d'arte gli elementi fondamentali.
2. Saper individuare i temi artistici in relazione al periodo storico.
3. Saper individuare le caratteristiche peculiari del patrimonio artistico in relazione al periodo storico.

#### DISEGNO

##### CONOSCENZE

1. Conoscenze relative alla rappresentazione prospettica.
2. Conoscenze relative alla rappresentazione tecnica.

##### ABILITÀ

1. Saper utilizzare le conoscenze per rispondere alla richiesta.

##### COMPETENZE

1. Eseguire correttamente la prospettiva.
2. Impiegare consapevolmente i diversi elementi che concorrono nella rappresentazione tecnica.

### 4. Attività di recupero e potenziamento (CLIL se presente)

Il rendimento degli studenti non ha reso necessaria l'attuazione di recuperi generalizzati. Nessuno studente ha presentato approfondimenti concordati con l'insegnante durante l'apposito periodo alla fine del secondo bimestre e verranno valutate le eventuali richieste alla fine del quarto bimestre.

### **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati.**

Sono state fissate minimo due valutazioni per quadrimestre per Storia dell'arte, di cui una necessariamente orale, più due valutazioni scritte/pratiche di disegno geometrico.

Nel periodo di recupero/approfondimento si è resa necessaria un'ulteriore prova per un alunno insufficiente oltre che il recupero del primo quadrimestre di cui all'O.M. 92/2007.

Per le valutazioni di fine anno, oltre ai risultati di tutte le verifiche scritte e orali, si è tenuto conto delle capacità, dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse dimostrati dal singolo allievo nel corso dell'intero anno scolastico. Come stabilito dal Collegio Docenti, i voti da 1 a 10 sono sempre interi e sommativi.

Gli alunni sono stati valutati tenendo in considerazione i seguenti indicatori:

- completezza dei contenuti;
- rielaborazione personale dei contenuti;
- abilità di sintesi e di analisi;
- capacità di collegamento e di confronto;
- pertinenza al quesito posto;
- padronanza della terminologia specifica ed esposizione sicura e brillante dei contenuti.

#### **6. Osservazioni finali.**

Nessuna.

*Salò, 15 maggio 2026*

*La docente*

*(prof.ssa Silvia Ferrari)*

---

**PROGRAMMA FINALE a.s. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

**DISEGNO:** La prospettiva

Fondamenti geometrici e glossario della prospettiva. Prospettiva centrale, metodo del taglio dei raggi visuali e dei punti di distanza: costruzione diretta e indiretta. Prospettiva accidentale, metodo del taglio dei raggi visuali.

**STORIA DELL'ARTE:** Caratteristiche generali delle correnti artistiche da fine '800 ai giorni nostri. In particolare:

- **Simbolismo e Divisionismo: caratteristiche generali**

- G. MOREAU, Edipo e la Sfinge
- O. REDON, L'occhio mongolfiera
- A. BOCKLIN, L'isola dei morti
- G. SEGANTINI, Le due madri
- G. PREVIATI, Maternità
- G. PELLIZZA DA VOLPEDO, Il Quarto Stato

- **Art Nouveau: caratteristiche generali**, W.Morris, Arts and Crafts

- J. OLBRICH, Il palazzo della Secessione
- A.LOOS, casa Scheu
- A. GAUDI', Sagrada Familia, Casa Milà
- GUSTAV KLIMT, Il bacio; Giuditta I; Giuditta II, Ritratto di Adele Bloch-Bauer I

- **Espressionismo: caratteristiche generali**

- MUNCH, La fanciulla malata, Il grido, Sera nel corso Karl Johann
- KOKOSCHKA, La sposa del vento
- SCHIELE, Abbraccio, disegni

- **I Fauves: caratteristiche generali**

- MATISSE, Donna con cappello, La stanza rossa, La danza

- **Cubismo: caratteristiche generali**

- PICASSO, I poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, I tre musicisti, Guernica

- **Futurismo: caratteristiche generali**

- F. MARINETTI, Il manifesto del futurismo
- BOCCIONI, La città che sale, Stati d'animo: gli addii I e II; Forme uniche della continuità nello spazio
- BALLA, Dinamismo di un cane al guinzaglio; Velocità astratta + rumore
- PRAMPOLINI, Intervista con la materia
- DOTTORI, Trittico della velocità
- SANT'ELIA, La Città nuova, La centrale elettrica

- **Dadaismo: caratteristiche generali**

- DUCHAMP, Fontana; L.H.O.O.Q.
- MAN RAY, Le cadeau, Le violon d'Ingres

- **Surrealismo: caratteristiche generali**

- MAGRITTE, Il tradimento delle immagini (Ceci n'est pas une pipe), La condizione umana I
- DALÌ, La persistenza della memoria, Costruzione molle con fave bollite: premonizione di una guerra civile, Sogno causato da un volo d'ape

- **Astrattismo: caratteristiche generali**

- Der blaue reiter: KANDINSKIJ, Il cavaliere azzurro, Composizione VI, Alcuni cerchi
- Neoplasticismo: MONDRIAN, Il tema dell'albero, Composizione 10 in bianco e nero, Composizione con rosso, giallo, blu

- **Metafisica: caratteristiche generali**  
DE CHIRICO, Piazze d'Italia, Le muse inquietanti, L'enigma dell'ora
- **Il Razionalismo in architettura**  
WERKBUND TEDESCO, Fabbrica di turbine AEG  
BAUHAUS: la scuola, i prodotti, l'edificio di Dessau  
LE CORBUSIER, Ville Savoye, l'Unité d'habitation, Il Modulor, la Cappella di Ronchamp  
WRIGHT, Casa sulla cascata, Museo Guggenheim
- **CENNI DI ARTE DAGLI ANNI CINQUANTA AD OGGI:**  
Espressionismo astratto - Action Painting: POLLOCK ; Color field painting: ROTHKO  
Informale: FONTANA, BURRI.  
New Dada - Nouveau Réalisme: MANZONI, KLEIN.  
Pop art: ANDY WARHOL.  
Graffiti Writing: Keith Haring, Banksy

#### **ED. CIVICA:**

Nascita ed evoluzione del concetto di patrimonio culturale fra XVIII e XIX SECOLO.  
Art. 9 della Costituzione Italiana  
Teoria e tecnica del restauro dal XIX secolo ad oggi  
Legislazione dei beni culturali: il Codice dei beni culturali e del paesaggio.  
L'U.N.E.S.C.O.

**Libro di testo utilizzato:** E. PULVIRENTI, *ARTELOGIA 5 Dall'Art Nouveau al Contemporaneo*, VERSIONE ARANCIONE, VOL. 5, ZANICHELLI.

Salò, 15 maggio 2026

La docente  
(prof.ssa Silvia Ferrari)

Gli studenti

---



---



---

**RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA a.s. 25-26**  
**classe VB - liceo Scientifico scienze applicate**  
**Materia: FILOSOFIA**

## **RELAZIONE FINALE**

### **1. Presentazione della classe**

La classe è composta da 23 studenti (6 femmine e 17 maschi). In generale l'attenzione e lo studio sono stati buoni. Alcuni studenti hanno dimostrato inoltre interesse e partecipazione costruttiva alle lezioni. In generale la classe si è distinta per un buon atteggiamento e rispetto nei confronti del docente, mostrando abilità peculiari per la materia.

### **2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)**

**CONOSCENZE:** Le tappe più significative svolte dal pensiero filosofico dalla modernità alla contemporaneità.

**ABILITA':** 1. Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando il lessico specifico 2. Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati 3. Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee 4. Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse 5. Superando i luoghi comuni dell'esperienza quotidiana, acquisire l'attitudine a "mettere in questione" le proprie idee e visioni del mondo, analizzando e vagliando criticamente diversi modelli teorici e cogliendo affinità e difformità tra la propria concezione e gli schemi interpretativi studiati 6. Saper affrontare la questione del potere e della democrazia e il tema del rapporto individuo-Stato secondo modelli alternativi 7. Saper trasferire alcuni temi da un orizzonte emotivo e da un contesto di luoghi comuni passivamente ereditati a un livello di consapevolezza critica.

**COMPETENZE:** 1. Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche 2. Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede 3. Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale 4. Comprendere le radici concettuali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea.

### **3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate (libri di testo, etc...)**

Nel limite del possibile si è avuta cura di operare scelte funzionali alle conoscenze, agli interessi e alle spinte motivazionali degli studenti. E' stata utilizzata la lezione frontale. Si è utilizzata talvolta la discussione guidata, accogliendo e stimolando gli interventi e le domande degli alunni. Il libro di testo è stato strumento di riferimento, unito al materiale aggiuntivo fornito dall'insegnante. Il libro di testo in adozione è: N. Abbagnano – G. Fornero, *L'IDEALE E IL REALE*, voll. 2-3, ed. Paravia, Torino 2013.

Parti degli argomenti annuali sono state trattate in lingua inglese (vedi programma).

### **4. Attività di recupero e potenziamento (CLIL, se presente)**

Nella fase finale del secondo e quarto bimestre è stata data la possibilità, tramite prove apposite, di incrementare (per chi lo desiderasse) le valutazioni positive.

### **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati**

Verifiche scritte e orali sono state oggetto di valutazione per i processi di apprendimento e per l'acquisizione di competenze. In ogni quadrimestre sono state svolte due valutazioni orali (di cui una in caso di necessità sostituibile da test scritto valido come orale), più eventuali recuperi/approfondimenti nel periodo deputato (per gli alunni che presentavano insufficienze e per chi desiderava migliorare le proprie valutazioni). Il voto è sempre stato esito della considerazione di tre fattori: conoscenze, competenze (capacità di rielaborazione

personale e collegamento), proprietà di linguaggio (in inglese e italiano) e padronanza del lessico specifico (in inglese e italiano) .

## **6. Osservazioni finali**

Si ritiene che tutti i componenti della classe possano affrontare il colloquio orale dell'Esame di Maturità per quanto riguarda conoscenze, competenze e abilità in relazione al programma di filosofia.

*Salò, 15 maggio 2026*

Il docente

*(prof. Bettini Marco)*

---

**PROGRAMMA FINALE a.s. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: FILOSOFIA**

**1) Kant**

- La Critica della ragion pura: il problema generale, introduction to the Critique of Pure Reason, i giudizi sintetici a priori e le forme a priori, la "Rivoluzione copernicana in filosofia", the Copernican Revolution of Kant, fenomeno e noumeno, le facoltà della conoscenza e la partizione dell'opera, il concetto kantiano di trascendentale, l'Estetica trascendentale, l'Analitica trascendentale, l'io penso, le tre idee della Dialettica trascendentale, Il nuovo concetto di metafisica.
- La Critica della ragion pratica: La ragion pura pratica e i compiti della seconda Critica, gli imperativi, difference between Nature and Ethic in Kant.
- La Critica della facoltà di giudizio: la finalità della natura.

**2) Fichte e Schelling**

- La nascita dell'idealismo tedesco, introduction to German Idealism
- Fichte: Tathandlung, dialettica Io e Non-Io, Io creatore
- Schelling: indifferenziazione dell'Assoluto

**3) Hegel**

- Introduction to Hegel, i capisaldi del sistema: finito e infinito, realtà e ragione, la filosofia come nottola di Minerva, la dialettica e le partizioni della filosofia.
- La Fenomenologia dello Spirito: the meaning of Phenomenology, Autocoscienza: dialettica servo-padrone, unhappy consciousness, stoicismo, scetticismo, coscienza infelice, difference between Reason and Spirit, Ragione: caratteristiche generali.
- L'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio: introduction to the Encyclopedia, presentazione generale dell'opera, spirito oggettivo, filosofia della storia, spirito assoluto, filosofia e storia della filosofia.

**4) Schopenhauer**

- Introduction to Schopenhauer, la critica a Hegel e alle varie forme di ottimismo, il "velo di Maya", la volontà di vivere e sue manifestazioni, il pessimismo, le vie di liberazione dal dolore

**5) Kierkegaard**

- Introduction to Kierkegaard, L'esistenza come verità vissuta, le critiche a Hegel, gli stadi dell'esistenza: la vita estetica, etica e religiosa

**6) Feuerbach**

- Caratteri fondamentali della destra e della sinistra hegeliane
- Rovesciamento dei rapporti tra essere e pensiero, critica a Hegel, la critica alla religione, filosofia dell'avvenire

**7) Marx**

- La critica al misticismo logico di Hegel, la critica allo Stato liberale borghese, la critica all'economia politica e il concetto di alienazione, concezione materialistica della storia, struttura e sovrastruttura, la storia come lotta di classe, the class society, la rivoluzione e dittatura del proletariato.
- Il Capitale: tendenze e contraddizioni del capitalismo

### 8) Nietzsche

- Caratteristiche generali del pensiero di Nietzsche e nazificazione del suo pensiero, introduction to Nietzsche, lo spirito apollineo e dionisiaco, il metodo genealogico (morale dei signori e dei servi), la “morte di Dio” e la fine delle illusioni metafisiche, il superuomo, l’eterno ritorno, il nichilismo.

### 9) Freud

- Introduction to Freud, la scoperta dell’inconscio e la rimozione, le due “topiche”, le fasi dello sviluppo psico-sessuale e il complesso di Edipo, eros e thanatos, analisi sociale in prospettiva psicanalitica

### 10) Bergson e lo Spiritualismo

- La reazione al Positivismo: lo Spiritualismo
- Tempo della scienza e tempo della coscienza, durata e libertà, l’evoluzione creatrice: istinto, intelligenza, intuizione, lo slancio vitale

Libro di testo: N. Abbagnano – G. Fornero, *L’IDEALE E IL REALE - Corso di storia della filosofia, vol. 2 e vol. 3*, ed. Paravia, Torino 2013

Salò, 15 maggio 2026

Il docente (*prof. Bettini Marco*)

Gli alunni

---

---

---

**RELAZIONE FINALE e PROGRAMMA a.s. 25-26**  
**classe VB - liceo scientifico delle Scienze applicate**  
**Materia: INFORMATICA**

## **RELAZIONE FINALE**

### **1. Presentazione della classe**

La classe è composta da ventitré alunni: sei femmine e diciassette maschi. Il comportamento è stato sempre abbastanza buono, così come l'attenzione e la partecipazione in classe.

La partecipazione si esprime spesso nella volontà di perseguire curiosità personali circa gli argomenti trattati.

### **2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)**

**Conoscenze:** Acquisire i fondamenti di programmazione in un linguaggio ad alto livello. Studio approfondito delle reti e dei principali algoritmi di calcolo. Comprendere i principi della programmazione. Progettazione e realizzazione di algoritmi efficienti e funzionanti.

**Abilità:** Saper risolvere tramite la creazione di programmi problemi visti nelle altre materie, quali Matematica e Fisica. Saper riconoscere e applicare quale algoritmo risulta essere più conveniente per l'applicazione di un problema.

**Competenze:** Globalmente sono state raggiunte le seguenti competenze: comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica, utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, connessi anche allo studio di altre discipline, acquisire fondamenti e logica di programmazione.

### **3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate (libri di testo, etc...)**

Testo adottato: P. Camagni – R. Nikolassy, Info@pp 3, ed. Hoepli

Lezioni frontali, lezioni interattive e esercitazioni in laboratorio.

### **4. Attività di recupero e potenziamento**

Durante il corso dell'anno non sono stati necessari lavori di recupero. Sono stati proposti argomenti di approfondimento per gli alunni sufficienti su argomenti affini al programma.

### **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati**

Durante l'anno sono state svolte verifiche scritte programmate e prove orali: nel I quadrimestre una prova pratica e due prove orali, nel II quadrimestre due prove scritte e una orale. Per la valutazione si è tenuto conto delle tabelle approvate dal Collegio Docenti e nelle riunioni di area.

Nel corso dell'anno sono state svolte prove scritte e orali, la scala di valutazione va da 1 a 10 (voti interi).

Per quanto riguarda le prove scritte, la sufficienza viene stabilita con il 60% della totalità della prova, sulla base dei punteggi attribuiti alle varie domande volte a definire conoscenze, abilità e competenze.

Nelle prove orali e scritte per l'attribuzione del voto si è tenuto conto della capacità di rielaborazione personale dei contenuti, abilità di sintesi e di analisi, capacità di collegamento e di confronto, pertinenza ai quesiti posti, uso della terminologia specifica ed esposizione sicura e brillante dei contenuti, capacità di risoluzione a problemi richiesti.

**6. Osservazioni finali:** La classe mostra complessivamente una predisposizione per il problem solving e l'implementazione di algoritmi.

*Salò, 15 Maggio 2026*

Il docente  
*(prof. Pietro Borin)*

---

**PROGRAMMA FINALE a.s. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: INFORMATICA**

**ARCHITETTURE DI RETI**

- livelli nel modello ISO/OSI;
- ISO-OSI: livello di collegamento, di rete e di trasporto;
- ISO-OSI: livello di sessione, livello di presentazione e livello di applicazione;
- Architettura TCP/IP

**ALGORITMI**

- algoritmo babilonese per il calcolo della radice quadrata;
- metodo di Newton per il calcolo della radice quadrata;
- approssimazione di pigreco tramite metodi Monte-Carlo;
- calcolo approssimato delle funzioni goniometriche di un angolo tramite serie di Taylor;
- metodo di bisezione e applicazione alla risoluzione di un'equazione;
- metodo Monte Carlo per il calcolo di integrali definiti;

**CRITTOGRAFIA**

- Caratteristiche della crittografia;
- Crittografia Simmetrica e Asimmetrica;
- Chiave pubblica e chiave privata;
- Metodo di Cesare e metodo di Polibio;
- Algoritmo RSA;

**COMPLESSITÀ COMPUTAZIONALE**

- complessità temporale, spaziale, di I/O, di trasmissione; calcolo della complessità in numero di passi base di semplici programmi; complessità nel caso migliore, peggiore, medio;
- calcolo della complessità in numero di passi base di programmi strutturati; complessità asintotica; gli "O" grandi; ordinamento fra gli "O" grandi; algebra degli "O" grandi.
- Classi P, NP, EXP e NPC.

*Salò, 15 Maggio 2026*

Il docente  
*(prof. Pietro Borin)*

---

Gli alunni

---

---

**RELAZIONE FINALE e PROGRAMMA a.s. 25-26**  
**classe VB - liceo delle Scienze Applicate**  
**Materia: IRC**

## **RELAZIONE FINALE**

### **1. Presentazione della classe**

La classe è ad oggi composta da ventitré alunni, diciassette maschi e sei femmine, la maggior parte degli alunni è iscritta a questo liceo dalla classe prima. La classe, nella totalità dei suoi componenti, ha dimostrato per lo più attenzione, una globale partecipazione, ed un impegno costante, raggiungendo in alcuni casi picchi di eccellenza. Il comportamento di tutti i ragazzi si è elevato per particolare distinzione e ciò ha contribuito a costruire un ottimo rapporto tra il gruppo classe ed i docenti.

L'interesse è stato sostenuto, specialmente per quanto concerne i temi di attualità che hanno ricaduta sugli alunni. Da questo punto di vista, si annota l'importante partecipazione – ancorché qualche volta animata – ai brainstorming di fine lezione.

Anche la partecipazione agli “eventi” organizzati con testimonianze e partecipazioni esterne è stata sostenuta, quasi compatta.

Tutti gli alunni hanno raggiunto un livello di preparazione adeguato ad affrontare la prova di maturità. Quasi tutti sono riusciti ad individuare indicazioni e ad elaborare autovalutazioni utili alla scelta della facoltà universitaria alla quale iscriversi.

Con riferimento alla specifica disciplina (IRC), si evidenzia come tutti si siano mostrati sensibili a riconoscerne l'utilità per la comprensione delle questioni, individuali e di ambito, incontrate. Ne è dimostrazione il calore degli interventi in occasione dei brainstorming messi in atto puntualmente in occasione di ogni lezione.

Nello svolgimento del programma si è tenuto conto anche degli obiettivi dei progetti trasversali “Cittadinanza e Costituzione”, “Orientamento”.

### **2. Obiettivi di apprendimento raggiunti (conoscenze, abilità, competenze)**

#### **CONOSCENZE:**

1. La persona: fra progresso tecnico-scientifico e domande di senso.
2. Le etiche contemporanee.
3. L'etica della Chiesa cattolica.
4. Il pensiero della Chiesa cattolica in ordine ad alcune problematiche attuali: il valore e la dignità della persona, il lavoro, le migrazioni.
5. I Valori da vivere..

#### **ABILITA':**

1. Le scelte etiche riguardanti soprattutto la vita, la famiglia, l'accoglienza dell'altro, la convivenza pacifica, il futuro.
2. L'importanza della dimensione religiosa nella definizione di un progetto di vita.
3. Il contributo della proposta cristiana allo sviluppo della civiltà.
4. Lo sviluppo di un maturo senso per la definizione del proprio progetto di vita.

#### **COMPETENZE RAGGIUNTE:**

1. Costruzione di un'identità libera e responsabile, con capacità di porsi domande di senso.
2. Valutazione del contributo della proposta cristiana per la soluzione dei problemi attuali di una società globalizzata.
3. Apprezzamento della dimensione religiosa della vita, a partire dalla narrazione del testo biblico.
4. Acquisizione di un adeguato senso critico per un personale progetto di vita.

### **3. Attrezzature didattiche e indicazioni metodologiche utilizzate (libri di testo, etc...)**

Testo in adozione: “Relicodex”, di Paolini - Pandolfi SEI. Utilizzo di un p.c. con connessione internet; presentazione delle lezioni in Powerpoint; lettura di articoli, saggi e documenti; brainstorming sistematico sull'argomento delle lezioni, con particolare riguardo ai problemi di attualità; incentivazione delle discussioni.

## **5. Criteri di verifica e valutazione utilizzati**

Sono state attuate almeno due valutazioni per quadrimestre, svolte in forma orale. Alla fine delle lezioni più importanti, inoltre, sono state somministrate domande finalizzate alla verifica del grado di apprendimento e di conoscenza dei contenuti della lezione.

I voti, come per prassi normativa, sono stati assegnati in forma “qualitativa”: non sufficiente, sufficiente, buono, molto, moltissimo.

Gli alunni, in particolare, sono stati valutati tenendo in considerazione i seguenti indicatori:

- capacità di rielaborazione personale dei contenuti illustrati nel corso delle lezioni;
- capacità di analisi e di sintesi;
- pertinenza delle risposte rispetto al quesito posto;
- padronanza del linguaggio e personalizzazione dello stesso;

## **6. Osservazioni finali**

I colloqui con i genitori si sono svolti sia in presenza che utilizzando video-chiamate

*Salò, 15 maggio 2026*

Il docente

*(prof. Don Claudio Cittadini)*

---

**PROGRAMMA FINALE a.s. 25-26**  
**Classe VB - Liceo Scientifico delle scienze applicate**  
**Materia: I.R.C.**

Argomento "generale" del corso: "Un percorso etico – esistenziale.  
Vivere in modo responsabile".

1) Quale etica?

Vivere in modo responsabile: significato.

Che cos'è l'etica?

Le etiche contemporanee.

No al relativismo etico.

L'etica religiosa: con particolare riferimento a quella cattolica.

L'insegnamento morale della Chiesa.

2) Approfondimenti.

Bioetica: manipolazioni genetiche, clonazione e cellule staminali.

La legge 194: interruzione volontaria della gravidanza.

Eutanasia: accanimento terapeutico, testamento biologico.

Il suicidio medicalmente assistito: il caso di Mario.

L'intelligenza artificiale.

Posizione della Chiesa in materia di bioetica.

La famiglia e il Matrimonio.

3) Valori da vivere.

Religione e valori.

Riscoperta dei valori.

Da dove cominciare?

Speranza: piantare un albero.

Condividere: incontrare l'altro e fermarsi.

Giustizia: cambiare mentalità.

Sensibilità: nessuno è inutile.

Preghiera: mi ha aiutato a vivere.

La libertà: di scegliere i Comandamenti biblici.

4) Estemporanee, incontri formativi, testimonianze.

*Salò, 15 maggio 2026*

Il docente

*(prof. don Claudio Cittadini)*

---

Gli Alunni

---

---