CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

CLASSE V D
LICEO SCIENTIFICO

INDICE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO E PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	PAG. 3
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF) 2.2 Quadro orario settimana	PAG. 4
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE 3.1 Composizione consiglio di classe 3.2 Continuità docenti 3.3 Composizione e storia della classe	PAG. 5
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	PAG. 7
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA 5.1 Metodologie e strategie didattiche 5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento 5.3 Formazione scuola lavoro (FSL): attività nel triennio 5.4 Ambienti di apprendimento: strumenti- Mezzi- Spazi- Tempi del percorso Formativo	PAG. 7
6. ATTIVITA' E PROGETTI 6.2 Attività e progetti attinenti all'Educazione Civica 6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa 6.4 Percorsi interdisciplinari 6.5 Orientamento	PAG. 11
7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE 7.1 Schede informative su singole discipline (competenze- contenuti-obiettivi raggiunti) ITALIANO LATINO INGLESE STORIA FILOSOFIA MATEMATICA INFORMATICA FISICA SCIENZE DISEGNO E STORIA DELL'ARTE SCIENZE MOTORIE RELIGIONE	PAG. 13
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI 8.1 Criteri di valutazione 8.2 Criteri di attribuzione crediti 8.3 Griglie di valutazione prove scritte 8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)	PAG. 22
9. ELENCO DEI PROGRAMMI SVOLTI FIRMATI DAL DOCENTE E DA 2 STUDENTI	PAG. 36

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO E PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

1.1 Breve descrizione del contesto

Il liceo scientifico offre una base culturale generale con l'obiettivo di preparare i giovani che vogliono seguire un indirizzo tecnico scientifico, indirizza ad un'osservazione induttiva della realtà che è la metodologia propria delle scienze.
I programmi del liceo scientifico non trascurano comunque la preparazione umanistica, importante nella formazione culturale del giovane, anche se viene dato maggior spazio alle discipline di ambito matematico-scientifico.
Il liceo scientifico non abilita quindi a una professione specifica, ma consente di iscriversi ai corsi di laurea universitari, di partecipare ai concorsi pubblici, di entrare nelle Accademie Militari.

1.2 Presentazione Istituto

Gli obiettivi generali dell'istituto non si discostano dalle finalità che sono attribuite ai licei e possono essere così definiti:

- promuovere il pieno sviluppo della personalità degli studenti attraverso la formazione e l'acquisizione di autonome capacità di apprendere e di sperimentare
- avviare a una formazione culturale che integri cultura umanistica e preparazione scientifico-tecnica
- promuovere una formazione umana e intellettuale fondata sul dialogo e sul rispetto delle regole comuni al fine di acquisire una solida coscienza civica
- consentire all'allievo di orientarsi con sicurezza in vista delle scelte universitarie o professionali future
- valorizzare le potenzialità individuali al fine di permettere una maturazione progressiva della personalità dell'alunno e delle sue attitudini.
- Campus
- Accoglienza e orientamento
- Star bene a scuola
- Area didattica e ampliamento dell'offerta formativa

Il Convitto Nazionale Carlo Alberto di Novara è stato istituito il 27.03.1807 e nel corso del Novecento ha ospitato soprattutto alunni provenienti dalla provincia in modo da facilitare la frequenza scolastica.
In particolare il liceo scientifico è stato istituito nel 1991 con una sola sezione e dal 1994 sono attive più sezioni.
L'istituto è frequentato da studenti provenienti sia da Novara sia, soprattutto, dalle zone limitrofe.
Il Convitto presenta al suo interno una scuola Primaria con sperimentazione Montessori e Senza Zaino, una Scuola Secondaria di Primo Grado con sperimentazione Senza Zaino, teatrale, internazionale e sostenibile, e il Liceo.
Il Liceo è attualmente caratterizzato da un indirizzo tradizionale e tradizionale Cambridge International, da diverse sezioni di scienze applicate e da una sezione di scienze applicate con curvatura Sostenibilità. Un'ulteriore caratteristica della scuola è il Campus, una moderna declinazione del semiconvitto per tutti gli ordini di scuola, gestito da un team di educatori che si occupa di gestire gruppi di studio e attività extrascolastiche.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

I criteri comuni utilizzati per la realizzazione dei progetti in tutte le aree sono:

- Coerenza con le priorità e traguardi del RAV
- Garantire le condizioni per il successo formativo a partire dalla Scuola Primaria;
- Assicurare agli studenti l'acquisizione di una preparazione completa e di un adeguato metodo di studio
- Sviluppo dell'intelligenza emotiva e motoria come valore aggiunto dell'attività didattica;
- Potenziamento dei laboratori scientifici e del corso medico sportivo;
- Valorizzazione ed incremento delle eccellenze, supporto alle fasce deboli.
- Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, artistico-espressive.
- Supporto psicologico, potenziamento capacità relazionali
- Rapporti con il territorio

2.2 Quadro orario settimanale

	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti-Orario settimanale					
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua e letteratura straniera inglese	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

La classe è composta da 16 studenti, 5 maschi e 11 femmine.
Nel corso del quinquennio, il gruppo ha mantenuto una sostanziale stabilità, favorendo un clima di lavoro coeso e collaborativo. Il livello di partenza era eterogeneo, ma nel corso del triennio si è registrata una crescita significativa e diffusa. La classe è attualmente caratterizzata da un impegno nello studio sistematico e responsabile.
Gli studenti e le studentesse hanno raggiunto, complessivamente, un buon livello di preparazione, anche se per alcuni persistono difficoltà nelle prove scritte.
Le verifiche orali evidenziano, per la maggior parte degli studenti, una preparazione solida. Si rileva proprietà di linguaggio, capacità di rielaborazione personale, con punte di eccellenza.
Nel corso del quinquennio alcuni allievi hanno frequentato il Campus riportando un'esperienza molto positiva.
La classe ha svolto un percorso significativo nei cinque anni, consolidando in modo efficace l'impegno, il dialogo, la maturazione personale.

3.1 Composizione consiglio di classe

COGNOME E NOME	**RUOLO**	**Disciplina/e**
	si	Italiano
	si	Inglese
	si	Storia e filosofia
	si	Matematica
	si	Informatica
	si	Fisica
	si	Scienze
	si	Disegno e storia dell'arte
	si	Scienze motorie
	si	Religione
	si	Educazione Civica

**la prof.ssa Sabbioni, in maternità dal mese di dicembre, è sostituita dal prof. Gesualdi.*

3.2 Continuità docenti

Materie	***3^ Classe***	***4^ Classe***	***5^ Classe***
ITALIANO		NO	SI
INGLESE		SI	SI
STORIA E FILOSOFIA		SI	SI
MATEMATICA		SI	SI
INFORMATICA		SI	SI
FISICA		SI	SI
SCIENZE		SI	NO
DISEGNO		SI	SI
SCIENZE MOTORIE		SI	SI
ED. CIVICA		NO	NO
RELIGIONE		SI	SI

3.3 Composizione e storia della classe

Anno Scolastico	*Numero alunni*	*Nuovi iscritti*	*Maschi*	*Femmine*	*Non promossi*	*Ritirati*
2021/22	21		8	13	3	3
2022/23	19		7	12	1	3
2023/24	16	1	5	11		
2024/25	17	1	5	12		
2025/26	17		5	12		1

4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nell'Istituto una forte valenza per l'inclusione è rappresentata dal Campus pomeridiano, dove gli alunni hanno la possibilità di approfondire e rielaborare concetti trattati nelle varie discipline durante l'orario scolastico. Ciò è reso possibile grazie alla presenza di educatori e mentori. Quest'ultimi sono in parte esterni, in parte sono ex alunni del Liceo ora studenti universitari.

Nella classe non ci sono stati iscritti al Campus nel corrente anno scolastico.

Negli anni scolastici precedenti hanno frequentato il Campus: Luca Fusco, Martina Migliorati, Alessandro Savasta, Luca Cesti.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche
Le metodologie sono state diverse perché ogni insegnante ha utilizzato quelle più consone alla propria disciplina o programmazione. Per l'impostazione metodologica delle lezioni si è fatto uso di:

- Lezione frontale
- Lavori di gruppo
- Lezione interattiva
- Analisi dettagliata dei testi
- Esercizi, risoluzione di problemi
- Discussioni e dibattiti
- Problem solving
- Ricorso a schemi di sintesi/ mappe concettuali

In occasione di particolari momenti di approfondimento tematico e di conferenze le classi hanno avuto l'opportunità di interagire con esperti esterni alla scuola.

5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento
Laboratorio in lingua inglese di scienze : nanotecnologie

5.3 Formazione scuola lavoro (FSL): attività nel triennio

Riferimenti normativi:

- D.M. 774 del 4/9/2019 (Linee guida sui PCTO)
- Legge 30 dicembre 2018, n. 145 (ridefinizione dell'alternanza scuola-lavoro in PCTO)
- Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018 sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente
- D.M. n. 328 del 22 dicembre 2022 (Linee guida per l'orientamento)
- D.L. 4 maggio 2023, n. 48, convertito in Legge 3 luglio 2023, n. 85 (rafforzamento della sicurezza nei percorsi)
- Nota MIM prot. n. 2790 dell'11 ottobre 2023 (indicazioni operative su PCTO/FSL e sicurezza)

In un mondo in rapida evoluzione, l'istruzione e la formazione sono chiamate a svolgere un ruolo chiave per l'acquisizione di capacità e competenze utili a cogliere le opportunità che si presentano in previsione dei cambiamenti della società e del mondo del lavoro di domani.

Le nuove competenze chiave per l'apprendimento permanente individuate dal Consiglio Europeo sono:

1. competenza alfabetica funzionale
2. competenza multilinguistica
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. competenza digitale
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. competenza in materia di cittadinanza
7. competenza imprenditoriale

8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

In base alle disposizioni della legge 107 del 13/07/2015, integrate dall'art. 1 c. 784 della Legge 145 del 30/12/2018, i percorsi di P.C.T.O. vengono svolti, nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei, per un monte ore complessivo minimo pari a 90 ore.

I Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento fanno parte essenziale dell'esperienza scolastica di ogni studente e a partire dall'anno scolastico 2018-2019 sono uno degli argomenti di discussione che caratterizza il colloquio del nuovo esame di stato.

Per l'ammissione agli esami di Stato è necessario lo svolgimento del Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento che verrà inserito nel Curriculum dello Studente. La valutazione del percorso di PCTO, inoltre, è parte integrante della valutazione finale dello studente.

La progettazione dei PCTO deve contemperare:

1. la dimensione curricolare;
2. la dimensione esperienziale;
3. la dimensione orientativa.

Le tre dimensioni sono integrate in un percorso unitario che miri allo sviluppo di competenze sia trasversali che scientifiche, utili allo studente negli studi e nelle scelte di vita, spendibili nella formazione superiore. In particolare, la scuola progetta percorsi personalizzati allo sviluppo di specifiche competenze trasversali individuate quali traguardi formativi, in modo da contribuire ad orientare i giovani nelle scelte successive al conseguimento del diploma quinquennale, anche sviluppando capacità di autovalutazione delle proprie attitudini e aspettative.

Competenze chiave europee	Progetti e attività
1. competenza alfabetica funzionale	Repubblica Noi siamo futuro La Fabbrica lapidea festival dei giovani Novara run Challenge Scarabocchi festival della dignità umana Violenza sulle donne.. 365 giorni no Open day Prof alle medie Biblioteca liceo Teatro Cinema Premio Asimov Book club Caffè filosofico
2. competenza multilinguistica	Certificazioni linguistiche Geo4map MUNER NEW YORK
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	UNIUPO - DISIT Digital Math Training - Progetto Diderot ArtAttack restyling biblioteca Scuola nazionale di Astrofisica Astrofisica Scienza sotto la Cupola Liceo matematico (LPM) Olimpiadi informatica Olimpiadi matematica Olimpiadi fisica Olimpiadi neuroscienze Leggere il genoma con Python I colori della natura
4. competenza digitale	Geo4map
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Scarabocchi Circolo Dei Lettori OPEN DAY ORIENTAMENTO IN ENTRATA E USCITA Treno della memoria Tutoraggio Campus Convitto Carlo Alberto (supporto didattico ai ragazzi delle scuole medie) Dona Spesa Raccolta del farmaco Viva Vittoria Attività sportive
6. competenza in materia di cittadinanza	IMUN MILANO MUNER NEW YORK Treno della memoria Raccolta del farmaco Viva Vittoria Peer tutor Rappresentante di classe
7. competenza imprenditoriale	percorsi on line
8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	Fabbrica Lapidea Novara napoleonica

Curriculum dello studente: È un documento rappresentativo dell'intero profilo dello studente che riporta al suo interno le informazioni relative al percorso scolastico, le certificazioni conseguite e le attività extrascolastiche svolte nel corso degli anni.

Viene compilato sulla piattaforma ministeriale dedicata in relazione a quanto previsto dalla Normativa vigente (Legge 107/2015, art. 1, commi 28 e 30, D.lgs. 62/2017 art. 21, comma 2, Decreto del Ministro 6 agosto 2020, n. 88, Nota prot. n. 7116 del 2 aprile 2021). Il Curriculum dello studente si compone di tre parti: 1. la prima parte è a cura esclusivamente della scuola e contiene tutte le informazioni relative al percorso di studi, al titolo di studio conseguito, ad eventuali altri titoli posseduti, ad altre esperienze svolte in ambito formale; 2. la seconda parte, la cui compilazione è affidata sia allo studente che alla scuola, riporta le certificazioni di tipo linguistico, informatico o di altro genere; 3. la terza parte, che è compilata esclusivamente dallo studente, riguarda le attività extrascolastiche svolte ad esempio in ambito professionale, sportivo, musicale, culturale e artistico, di cittadinanza attiva e di volontariato.

5.4 Ambienti di apprendimento: strumenti- Mezzi - Spazi - Tempi del percorso Formativo

Sono stati utilizzati tutti gli strumenti a disposizione: libri di testo, audiovisivi, pc, attività laboratoriale.

La scuola dispone di : cortile, palestra, campo di calcetto, aula magna, aula di disegno, biblioteca, laboratorio di Informatica, di Scienze, di Fisica, spazi ricreativi.

La scansione del percorso Formativo è avvenuta seguendo la suddivisione dell'anno scolastico in un primo trimestre e in un secondo pentamestre.

6. ATTIVITA' E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Sono state proposte attività di recupero e approfondimento a classi aperte nella settimana 12-16 gennaio 2026. Gli studenti con insufficienza in alcune discipline erano obbligati ad iscriversi al corso di recupero

6.2 Attività e progetti attinenti all'Educazione Civica

Per quanto concerne, l'insegnamento dell'Educazione Civica, è stato trattato nell'ambito di tre insegnamenti curriculari:

TRIMESTRE	PENTAMESTRE
Fisica: educazione alla salute-inquinamento elettromagnetico	Storia/Filosofia: Manifesto di Ventotene
potenziamento: educazione civica (si rimanda al programma disciplinare)	potenziamento: educazione civica (si rimanda al programma disciplinare)

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

AMBITO Letterario

- Bookclub 2025/2026
- Certamen 2025/2026
- Codici inchiostri e miniature: terze, quarta e quinta
- Teatro la Mandragola: terze, quarte e quinte
- Lo Struzzo 2025/2026: prime, seconde, terze, quarte
- Giornalino scolastico
- Teatro

AMBITO lingue straniere (inglese)

- Road map to communication: developing speaking skills.
- Inglese scientifico: prima e seconda Cambridge
- Campionato Nazionale Delle Lingue: classi quinte
- Trato : tutte le classi coinvolte

AMBITO matematico-scientifico

- Campionati italiani della Fisica e Giochi di Anacleto:
- Calendario dell'Avvento Chimico : tutte le classi coinvolte
- Coltivare sostenibile, comunicare scienza: tutte le classi
- Concorso Nazionale Cristalli: tutte le classi
- Giochi della Chimica: tutte le classi
- Educazione Alimentare: classi quarte
- Educazione ambientale: i ghiacciai raccontano: classi terze
- Mad for Science: tutte
- Molecole intorno a noi
- Corso BLSD
- Fare una Comunità energetica rinnovabile
- Medicina e Ricerca: incontri da non perdere
- Il laboratorio in inglese
- Olimpiadi delle Neuroscienze
- Science & Cocktails
- Olimpiadi della Matematica: tutte le classi
- Mostra "l'eredità della vita: cambio io, cambia il mondo"

AMBITO SPORTIVO

- Campionati studenteschi 2025/2026: tutte le classi

6.4 Percorsi interdisciplinari

Bioetica: riflessione etica-scientifica

6.5 Eventuali attività specifiche di orientamento

Nella tabella sottostante riportiamo il progetto di orientamento per le classi quinte realizzato ottemperando alle indicazioni del D.M. 328 / 22.12.2022:

	Orientamento narrativo	**4h**	A partire da un racconto, un testo, una lettura tratta dagli autori del programma dell'anno in corso rifletto sul senso del mio percorso
	FLS/ ex PCTO	**3h**	Attività riportate nel catalogo https://sites.google.com/convittonovara.edu.it/pcto/home-page
	Ampliamento offerta formativa+ ed. Civica	**8+2**	CLIL 2h, conferenze scientifiche 4 h, a scelta dello studente 4 h
	Capolavoro	**2h**	La selezione di almeno un prodotto/attività riconosciuta criticamente dallo studente durante l'anno scolastico come rappresentativo delle competenze raggiunte
	Università e ITS	**11h**	Incontri organizzati dalla scuola con rappresentati delle facoltà universitarie del territorio.

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline (competenze- contenuti- obiettivi raggiunti). I programmi finali sono al paragrafo 9.

ITALIANO

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Al termine del percorso di studio, gli studenti hanno raggiunto, a livelli differenziati, le seguenti competenze: ● Padroneggiare la lingua italiana, sia nella produzione scritta sia nell'esposizione orale, con adeguatezza lessicale e correttezza formale. ● Comprendere, analizzare e interpretare testi letterari di diverse epoche, con particolare riferimento alla letteratura italiana dell'Ottocento e del Novecento. ● Contestualizzare autori e opere all'interno del quadro storico-culturale di riferimento. ● Individuare temi, strutture e caratteristiche stilistiche dei testi letterari. ● Sviluppare capacità di argomentazione e rielaborazione critica personale. ● Stabilire collegamenti interdisciplinari e confronti tra autori, correnti e generi letterari. ● Produrre testi scritti coerenti e coesi (analisi del testo, testo argomentativo, tema di carattere espositivo).
METODOLOGIE:	L'attività didattica è stata organizzata attraverso le seguenti metodologie: ● Lezione frontale partecipata e dialogata ● Analisi guidata di testi letterari (in prosa e in poesia) ● Esercitazioni scritte sulle tipologie della prima prova dell'Esame di Stato ● Discussioni e confronti in classe su temi e autori ● Lavori individuali e di gruppo ● Utilizzo di mappe concettuali e schemi riassuntivi ● Supporti multimediali (video, presentazioni, contenuti digitali) Particolare attenzione è stata dedicata allo sviluppo del pensiero critico e delle capacità espressive.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	La valutazione ha considerato i seguenti indicatori: ● Conoscenza degli argomenti (autori, opere, correnti letterarie) ● Capacità di comprensione e analisi del testo ● Capacità di contestualizzazione storico-letteraria ● Proprietà e correttezza linguistica (lessico, sintassi, ortografia) ● Capacità argomentativa e rielaborazione personale ● Partecipazione, impegno e progressi Tipologie di verifica: ● Prove scritte (in conformità con quanto previsto dall'Esame di Stato) ● Interrogazioni orali ● Produzioni individuali e attività di approfondimento

	La valutazione è stata effettuata in conformità alle griglie del Dipartimento e ai criteri del PTOF.
TESTI e MATERIALI /	**Libro di testo in adozione:** *"Amor mi mosse" (G. Langella)* Testi letterari antologizzati e integrali (Dante, Leopardi, Verga, Pascoli, D'Annunzio, Pirandello, Svevo, Ungaretti, Montale, ecc.) Materiali forniti dal docente (dispense, sintesi, mappe) Risorse digitali (video-lezioni, contenuti online) LIM e strumenti multimediali

EDUCAZIONE CIVICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	La classe ha mostrato un interesse partecipe verso le tematiche trattate, raggiungendo nel complesso le competenze previste. L'analisi della Costituzione e dei principi di uguaglianza, in particolare la partecipazione al progetto 'Siamo Dispari', ha permesso alla classe di tradurre i concetti teorici dell'Art. 3 in una riflessione concreta sulla parità di genere e di maturare una maggiore consapevolezza dei diritti e dei doveri civici. Nell'ambito della Cittadinanza Digitale, la classe ha partecipato attivamente ai dibattiti sui rischi dell'onlife e sulla prevenzione della violenza online, dimostrando una comprensione critica dei fenomeni del cyberbullismo e dell'hate speech. Infine, il focus sulla fast fashion ha stimolato una riflessione collettiva sulle dinamiche dello sviluppo sostenibile e del consumo responsabile
METODOLOGIE:	Le metodologie adottate hanno privilegiato la lezione frontale e partecipata, alternando spiegazioni teoriche a dibattiti guidati. L'apprendimento è stato supportato dall'utilizzo di Google Classroom per la gestione dei materiali e la continuità didattica.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	I criteri di valutazione applicati sono quelli concordati in sede dipartimentale.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Non è stato adottato alcun libro di testo. In sostituzione la didattica è stata supportata dalla creazione di materiale didattico personalizzato, reso disponibile agli alunni tramite la piattaforma Google Classroom.

INGLESE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Al termine del percorso di studio gli studenti hanno raggiunto le seguenti competenze: Padroneggiare la lingua straniera, soprattutto nella produzione orale, con adeguata fluency e correttezza grammaticale. Comprendere, analizzare, interpretare ed esporre testi letterari dell'Ottocento (periodo Vittoriano)e del Novecento. Contestualizzare autori e opere all'interno del quadro storico-culturale di

	riferimento, Sviluppare capacità di argomentazione e rielaborazione critica personale. Stabilire collegamenti interdisciplinari e confronti tra autori, correnti e generi letterari.
METODOLOGIE:	L'organizzazione dell'attività didattica ha compreso le seguenti metodologie: Lezione frontale partecipata e dialogata, Analisi e traduzione di testi letterari sia in prosa che in poesia, contestualizzazione dei documenti in rapporto con generi, movimenti ed autori, discussione e confronto su temi e autori, lavori di gruppo, utilizzo di mappe concettuali e schemi riassuntivi, media (video, presentazioni, film).
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Come concordato in dipartimento, sono state somministrate prove scritte e soprattutto orali in vista del colloquio finale.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Materiali in slide, schemi, riassunti caricati su classroom Libro di testo: Performer Heritage vol.2 Ed. Zanichelli, Spiazzi, Tavella, Layton. Risorse Multimediali

STORIA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Gli allievi hanno acquisito, in modo individuale, le seguenti competenze: Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche. Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. Identificare gli elementi maggiormente significativi degli eventi storici, dal punto di vista politico, economico, sociale,culturale. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato ed attento a nessi e relazioni.
METODOLOGIE:	Lezioni dialogate Esame di fonti e storiografia online Lavori a piccoli gruppi o individuali in classe Debate
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Le verifiche sono state svolte oralmente per favorire la capacità espressiva e di rielaborazione ragionata. La valutazione tiene conto delle conoscenze precise e corrette nonché della capacità rielaborativa e critica.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Materiali in slide, schemi, riassunti su classroom Manuale in uso Caracciolo, Roccucci, Le carte della storia vol 3, Mondadori Risorse Multimediali

FILOSOFIA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	La classe ha maturato, in modo omogeneo, le competenze elencate: Individuare i cambiamenti dei problemi e dei temi filosofici in chiave diacronica;

	stabilire le possibili connessioni tra contesto storico culturale e pensiero filosofico; saper mettere a confronto una o più interpretazioni delle corrente filosofiche di determinati periodi storici.
METODOLOGIE:	lezioni dialogate -lavori di gruppo -discussioni guidate
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Le valutazioni si sono svolte in modo orale preferendo il discorso ragionato e il confronto dialettico. Si è tenuto conto del saper riorganizzare il pensiero degli autori all'interno di un discorso organico e personale nel rispetto del contesto storico-filosofico e del linguaggio specifico.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	slide su classroom VECA, Il pensiero e la meraviglia, vol III, Zanichelli.

MATEMATICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	La classe ha raggiunto una conoscenza sufficientemente completa dei metodi elementari del calcolo differenziale e dell'analisi matematica, sapendo applicare queste conoscenze alla modellizzazione matematica e alla soluzione di problemi di realtà.
METODOLOGIE:	Lezione frontale Lezione partecipata Esercitazioni
CRITERI DI VALUTAZIONE:	verifiche scritte per la valutazione delle competenze, interrogazioni orali per la valutazione delle conoscenze teoriche.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone - Matematica blu 2.0 vol. 5

INFORMATICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Applicare i principali algoritmi del calcolo numerico. Approfondire le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete. Descrivere le caratteristiche delle VLAN. Comprendere le principali tecniche crittografiche per la protezione dei dati e le problematiche relative alla sicurezza delle reti.
METODOLOGIE:	Lezioni frontali, problem solving, esercitazioni individuali e di gruppo.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Conoscenza dei contenuti. Capacità analitica.

	Padronanza dei linguaggi specifici.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Presentazioni e materiale didattico forniti dal docente, lavagna/LIM, laboratorio di informatica. Libro di testo: Infom@t Vol. 3, Paolo Camagni - Riccardo Nikolassy, Hoepli

FISICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Ogni alunno ha acquisito un quadro più o meno completo dei concetti fondamentali della fisica, delle leggi che ne regolano il comportamento e delle principali teorie che la animano; ha imparato ad analizzare in maniera rigorosa i fenomeni fisici, riuscendo ad identificare a diversi livelli i rapporti di causa-effetto e le leggi che ne determinano il comportamento; ha infine sviluppato le tecniche matematiche necessarie ad un'analisi quantitativa di base, e in alcuni casi avanzata, dei fenomeni fisici studiati.
METODOLOGIE:	- Lezione frontale; - Cooperative learning; - Problem solving; - Approfondimenti individuali e di gruppo; - Didattica laboratoriale.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	- completezza dell'elaborato; - chiarezza della comunicazione scritta; - correttezza dell'esecuzione; - pertinenza; - conoscenza; - applicazione dei procedimenti; - originalità della risoluzione. Per maggiori dettagli si rimanda ai criteri di valutazione stabiliti dal dipartimento di matematica e fisica.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	- Libro di testo ``FISICA - modelli teorici e problem solving 3'', James S. Walker - Presentazioni e materiale didattico forniti dal docente; - Laboratorio di fisica, simulazioni (PhET Colorado); - Utilizzo delle TIC a scopo didattico (iPad, LIM, GeoGebra, Google Classroom…).

SCIENZE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Nell'ambito delle diverse diramazioni della disciplina, lo studente ha conseguito una preparazione adeguata circa i vari riferimenti strutturanti della materia. Ogni studente ha costruito le basi per lo studio delle biotecnologie in maniera integrata, garantendo una continuità di argomenti ricorsivi, come il DNA, e la loro rilettura con nuove chiavi interpretative, soprattutto nell'ottica delle nuove tecnologie in campo medico e ambientale; l'approccio di formalizzazione e modellizzazione della chimica organica ha inoltrato i concetti molecolari nello spazio tridimensionale, introducendo nuovi approcci conoscitivi sulla realtà quotidiana; lo slittamento dello studio dai microsistemi ai macrosistemi come quello atmosferico ha imposto allo studente il rigore di discernimento dei vari livelli di organizzazione del mondo fisico.

METODOLOGIE:	Lezione frontale e dialogata, peer-to-peer, problem solving, approfondimenti individuali e di gruppo, didattica laboratoriale, discussione guidata.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Le valutazioni si sono svolte in modo scritto, prediligendo la completezza dei contenuti e la rigorosità del metodo scientifico in unione alla rielaborazione personale. Si è tenuto conto della complessità del pensiero strutturato e della risoluzione ragionata di problemi scientifici.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Dispense prodotte dal docente Articoli di paper scientifici Immagini o video di sicura fattura presi da internet Classroom come piattaforma di scambio docente-alunno Libri di testo, in particolare: Il carbonio, gli enzimi, il DNA - Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 ; Sistema terra - Litosfera, Geologia strutturale e fenomeni sismici, Dinamica terrestre dinamica dell'atmosfera e del clima

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Conoscere i principi e padroneggiare i metodi di rappresentazione propri della geometria descrittiva, nonché gli strumenti del disegno tecnico-geometrico, da intendere come mezzo sia di analisi e comprensione dell'ambiente fisico sia di comunicazione progettuale. Sviluppare la capacità di vedere e comprendere la realtà che si trova nello spazio tridimensionale, nonché di effettuare confronti, ipotizzare relazioni e porsi interrogativi circa la natura delle forme. Saper leggere le opere di pittura, scultura e architettura riconoscendo e distinguendo gli elementi formali, iconografici e compositivi (non disgiunti da intenzioni e significati). Riuscire a collocare un'opera d'arte nel suo contesto storico-culturale, conoscendo sia le modalità con la quale si è sviluppata nel corso del tempo la tradizione di soggetti, tecniche, motivi iconografici e caratteri stilistici, sia l'evolversi delle dinamiche sociali che ne hanno influenzato la destinazione, l'utilizzo e la committenza. Fare propria una terminologia specifica e un'adeguata sintassi descrittiva, acquisendo confidenza con i linguaggi artistici sopra indicati. Conoscere i principi epistemologici della storia dell'arte. Acquisire una chiara consapevolezza del grande valore di civiltà di cui sono testimonianza la tradizione artistica e il patrimonio culturale (intesi come luoghi in cui sia possibile ritrovare la propria e l'altrui identità), e con essa una capacità di apprezzamento critico.
METODOLOGIE:	- Lezione frontale e dialogata. - Revisione periodica degli elaborati grafici.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Storia dell'arte: ● prove scritte con domande a risposta aperta, mirate a verificare l'acquisizione di conoscenze e di adeguate capacità di sintesi; ● prove a risposta multipla con domande mirate a verificare l'acquisizione di conoscenze. Disegno: ● redazione di un progetto di architettura, con valutazione formativa intermedia e sommativa finale.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Giorgio Cricco, Francesco Paolo Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, *Dal Barocco al Postimpressionismo*, vol. 4, 4^ edizione, versione arancione, Zanichelli. Giorgio Cricco, Francesco Paolo Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, *Dall'Art Nouveau ai giorni nostri*, vol. 5, 4^ edizione, versione arancione, Zanichelli.

	Dispense iconografiche condivise dal docente sulla piattaforma di Google Classroom.

SCIENZE MOTORIE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Acquisizione di comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche trasferibili in altre situazioni, sia nello sviluppo professionale che personale, attraverso la consapevolezza di sé e l'acquisizione della capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport in modo responsabile e autonomo.
METODOLOGIE:	La scelta metodologica è stata effettuata cercando di creare le condizioni migliori di apprendimento degli alunni. Affinché ciò potesse realizzarsi è stato necessario che: • L'alunno aveva sempre ben chiaro quale è l'obiettivo che si stava perseguendo. Ogni lezione è stata sempre preceduta ed arricchita, in itinere, da spiegazioni ed esempi • Situazioni di lavoro proposte tali da permettere all'allievo di sperimentare varie soluzioni per poter poi scegliere quella più adatta • Unità di apprendimento con momenti pratici e momenti di analisi, di riflessione e di sintesi, per realizzare, così, il passaggio dal concreto all'astratto • Prestazioni e risultati dell'allievo che non consistono unicamente nel far meglio l'attività o il gioco, ma nella consapevolezza che le competenze apprese potranno essere utilizzate e trasferite in altri ambiti. Nell'affrontare un argomento si è partiti sempre da una situazione globale che rappresenta il momento in cui l'allievo "familiarizza" con l'argomento stesso. Dopo aver compreso globalmente ciò che "deve fare" subentra un momento più specifico, di tipo analitico, in cui avveniva la consapevolezza del "come si deve fare per…" In questa fase sono state analizzate tutte quelle informazioni riguardanti la percezione del proprio corpo, dello spazio e del tempo, che sono le informazioni necessarie per la progettazione di un movimento (problem-solving). Questa fase è stata ulteriormente rinforzata da un momento di verbalizzazione che permette all'allievo di elaborare ed organizzare, a livello concettuale, ciò che ha appreso durante l'esperienza motoria. In questo modo l'allievo era messo nella condizione di agire da protagonista, venivano proposte situazioni dove non si definiscono i gesti motori, le regole, i compiti e i ruoli ma si lasciava ad ognuno la possibilità di esprimere le proprie potenzialità per raggiungere l'obiettivo prefissato (metodo induttivo). In questa metodologia svolgeva una funzione importantissima il ruolo dell'errore visto come momento di

	rettifica, di revisione e quindi di crescita, di cambiamento e non come situazione frustrante da evitare. Gli automatismi che si sono raggiunti non saranno rigidi (ripetizione meccanica del gesto o di uno schema ottenuto con l'addestramento) ma saranno adattabili e trasferibili in altri ambiti motori e concettuali. L'apprendimento e la condivisione delle regole sono stati indotti durante tutte le occasioni di giochi motori sia individuali che di squadra. (metodo deduttivo)
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Le verifiche sono state svolte prevalentemente tramite prove pratiche sia individuali e, se opportuno, personalizzate, riferite agli obiettivi analizzati in termini di prestazioni e osservazioni. Si sono adottate le seguenti modalità: • verifiche oggettive con misurazione della prestazione • verifiche scritte/colloqui delle conoscenze acquisite • osservazioni sistematiche dell'alunno durante lo svolgimento delle lezioni (osservazione dei comportamenti cognitivi, operativi e relazionali) • osservazione sull'acquisizione e applicazione delle tecniche e delle regole in riferimento al livello di partenza • osservazione dei risultati quotidiani al fine di valutare l'interesse, l'impegno, l'attenzione, la collaborazione, il livello di socializzazione, la capacità di elaborazione personale. Per la valutazione diagnostica quindi si è analizzato, tramite osservazioni dirette e prove d'ingresso, conoscenze, abilità, competenze, comportamenti relazionali e meta cognitivi. Per la valutazione formativa si è proceduto quindi all'individuazione dei punti di forza e di debolezza di ciascuno studente attraverso le osservazioni sistematiche dei suoi comportamenti e l'analisi delle sue prestazioni. Queste stesse informazioni hanno consentito di confermare o di correggere le linee della programmazione e di intraprendere in itinere attività di recupero, di consolidamento e di potenziamento a favore degli alunni stessi. Per la valutazione sommativa, si è utilizzata la scala di misurazione in decimi, da 1 a 10, viene considerato il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento anche in relazione alla situazione iniziale di ciascun allievo.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	● Piccoli attrezzi ● Grandi attrezzi ● Cronometro ● Bindella/metro ● Quotidiani, riviste ● Piantine ● Presentazioni in power point ● Internet ● Computer ● Tablet

	● Smartphone

RELIGIONE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Lo studente sa confrontarsi con il messaggio cristiano. Sa interrogarsi sui temi affrontati. È in grado di accogliere, partecipare e diffondere l'educazione alla cultura dei Diritti Umani. Coglie la complessità, l'attualità e l'urgenza di fornire risposte fondate ai problemi etici e/o bioetici.
METODOLOGIE:	Le attività didattiche sono state svolte prevalentemente mediante lezione frontale e successivo dibattito in aula. Attraverso i dibattiti, moderati dall'insegnante, gli studenti sono stati invitati a esprimersi sugli argomenti trattati in modo da far emergere il pensiero e le posizioni di tutti.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	La valutazione, che tiene conto di conoscenza, competenza e abilità maturata da ogni studente, è espressa mediante un giudizio. I giudizi sono stati attribuiti sia mediante brevi test su modulo Google, somministrati mediante Google Classroom, sia attraverso l'osservazione dell'interesse mostrato dagli studenti per le tematiche proposte dal docente nel corso delle lezioni e per la partecipazione attiva ai dibattiti in aula. Giudizi utilizzati per la valutazione: **Insufficiente**: lo studente non ha raggiunto gli obiettivi minimi. **Scarso**: lo studente ha raggiunto parzialmente gli obiettivi minimi. **Sufficiente**: lo studente ha raggiunto gli obiettivi minimi, ma scarsa è la partecipazione al dialogo educativo. **Discreto**: lo studente ha raggiunto gli obiettivi ed è accettabile la partecipazione al dialogo educativo **Molto**: lo studente ha raggiunto gli obiettivi e partecipa bene al dialogo educativo. **Moltissimo**: lo studente ha pienamente raggiunto gli obiettivi e ottima è la partecipazione al dialogo educativo, arricchita da contributi personali.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Dispense prodotte dal docente Brani scelti dalla Bibbia e da testi letterari Articoli di giornale Film e Documentari Internet Classroom Fogli Google

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

La valutazione del processo insegnamento- apprendimento si propone di:

- Individuare i livelli di apprendimento degli studenti in relazione agli obiettivi e alle finalità disciplinari fissati dalla programmazione;
- Evidenziare carenze e aree di difficoltà, che richiedono interventi di rinforzo;
- Verificare e migliorare in itinere il processo di insegnamento- apprendimento;
- Attivare capacità di autovalutazione da parte degli studenti e orientare a scelte autonome e consapevoli
- Far emergere potenzialità e attitudini da coltivare

8.2 Criteri di attribuzione crediti

Gli elementi che vengono presi in considerazione ai fini dell'attribuzione del massimo della fascia del credito scolastico, oltre la media M dei voti, sono i seguenti:

A	**B**	**C**
Assiduità della frequenza scolastica Limitata 0 Accettabile 0,15 Costante 0,30	Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative compresa l'IRC o A.A Limitati 0 Accettabili 0,15 Costanti 0,30	Percorsi per le competenze trasversali e orientamento oppure, per il solo 5° anno, media totale dei voti del pentamestre superiore al mezzo punto decimale 0,40

8.3 Griglie di valutazione prove scritte

PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO
GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A
(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

IN. GENERALI	**DESCRITTORI (MAX 60 pt)**				
	20-18	**17-14**	**13-10**	**9-6**	**5-1**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Pianificazione adeguata, parti del testo collegate da connettivi linguistici pertinenti	Testo ideato in modo efficace. Le parti del testo sono collegate in modo articolato da connettivi appropriati	Testo ideato e pianificato in modo schematico. Uso di connettivi basilari	Pianificazione scarsa, uso errato dei connettivi; parti del testo non sequenziali	Testo del tutto confuso, non pianificato; assenza di coesione e coerenza
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Lessico specifico; ortografia senza errori; sintassi ben articolata; punteggiatura efficace	Lessico appropriato; ortografia generalmente corretta; sintassi e punteggiatura scorrevoli	Lessico generico e semplice; alcuni errori di ortografia; punteggiatura abbastanza corretta; sintassi parzialmente corretta	Lessico generico e ripetitivo; gravi errori di ortografia e di sintassi; uso scorretto della punteggiatura	Lessico del tutto inadeguato; gravi errori di ortografia, punteggiatura e sintassi ripetuti
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Numerose conoscenze, ampi riferimenti culturali. Interpretazioni critiche valide	Adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali. Qualche spunto di originalità	Sufficienti conoscenze con qualche riferimento culturale. Rielaborazione parziale	Scarsa conoscenza dell'argomento Mancanza di originalità e capacità di rielaborazione	Assenti
PUNTEGGIO					
IND. SPECIFICI	**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
	10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (indicazioni circa la lunghezza del testo – se presenti – o circa la forma parafrasata o	Completo	Adeguato	Incompleto	Scarso	Assente

sintetica della rielaborazione)					
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Completo	Adeguata	Parziale	Scarsa	Assente
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	Assente
Interpretazione corretta e articolata del testo	Ricca con capacità critiche esaustive	Completa con capacità critiche	Adeguate con poche considerazioni critiche	Limitata con nessuna considerazione critiche	Assente
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE	**….. /100**	**…/20**	**……/10**		

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

IN. GENERALI	**DESCRITTORI (MAX 60 pt)**				
	20-18	**17-14**	**13-10**	**9-6**	**5-1**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Pianificazione adeguata, parti del testo collegate da connettivi linguistici pertinenti	Testo ideato in modo efficace. Le parti del testo sono collegate in modo articolato da connettivi appropriati	Testo ideato e pianificato in modo schematico. Uso di connettivi basilari	Pianificazione scarsa, uso errato dei connettivi; parti del testo non sequenziali	Testo del tutto confuso, non pianificato; assenza di coesione e coerenza
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Lessico specifico; ortografia senza errori; sintassi ben articolata; punteggiatura efficace	Lessico appropriato; ortografia generalmente corretta; sintassi e punteggiatura scorrevoli	Lessico generico e semplice; alcuni errori di ortografia; punteggiatura abbastanza corretta; sintassi parzialmente corretta	Lessico generico e ripetitivo; gravi errori di ortografia e di sintassi; uso scorretto della punteggiatura	Lessico del tutto inadeguato; gravi errori di ortografia, punteggiatura e sintassi ripetuti
Ampiezza e precisione delle	Numerose conoscenze, ampi	Adeguate conoscenze e	Sufficienti conoscenze con	Scarsa conoscenza dell'argomento	Assenti

conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazione personale	riferimenti culturali. Interpretazioni critiche valide	precisi riferimenti culturali. Qualche spunto di originalità	qualche riferimento culturale. Rielaborazione parziale	Mancanza di originalità e capacità di rielaborazione	
PUNTEGGIO					
IND. SPECIFICI	**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
	10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Ha individuato la tesi e tutte le argomentazioni a sostegno della tesi	Ha individuato la tesi e qualche argomentazione a sostegno	Ha individuato la tesi, ma non le argomentazioni a sostegno	Errata individuazione della tesi e delle argomentazioni	Assente
	15-14	**13-11**	**10-8**	**7-5**	**4-1**
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Sviluppo approfondito e originale con connettivi pertinenti	Sviluppo articolato con connettivi pertinenti	Sviluppo sufficientemente coeso con qualche connettivo pertinente	Sviluppo incoerente e assenza di connettivi pertinenti	Assente
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali corretti e del tutto congrui	Riferimenti culturali corretti e abbastanza congrui	Riferimenti culturali abbastanza corretti ma non del tutto congrui	Riferimenti culturali scorretti e poco congrui	Assenza di riferimenti culturali
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE ….. /100 …… /20 ……/10					

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

IN. GENERALI	**DESCRITTORI (MAX 60 pt)**				
	20-18	**17-14**	**13-10**	**9-6**	**5-1**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Pianificazione adeguata, parti del testo collegate da connettivi linguistici pertinenti	Testo ideato in modo efficace. Le parti del testo sono collegate in modo articolato da connettivi appropriati	Testo ideato e pianificato in modo schematico. Uso di connettivi basilari	Pianificazione scarsa, uso errato dei connettivi; parti del testo non sequenziali	Testo del tutto confuso, non pianificato; assenza di coesione e coerenza
Ricchezza e	Lessico specifico; ortografia senza	Lessico appropriato; ortografia	Lessico generico e semplice;	Lessico generico e	Lessico del

padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	errori; sintassi ben articolata; punteggiatura efficace	generalmente corretta; sintassi e punteggiatura scorrevoli	alcuni errori di ortografia; punteggiatura abbastanza corretta; sintassi parzialmente corretta	ripetitivo; gravi errori di ortografia e di sintassi; uso scorretto della punteggiatura	tutto inadeguato; gravi errori di ortografia, punteggiatura e sintassi ripetuti
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Numerose conoscenze, ampi riferimenti culturali. Interpretazioni critiche valide	Adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali. Qualche spunto di originalità	Sufficienti conoscenze con qualche riferimento culturale. Rielaborazione parziale	Scarsa conoscenza dell'argomento Mancanza di originalità e capacità di rielaborazione	Assenti
PUNTEGGIO					
IND. SPECIFICI	**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
	10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Testo pienamente pertinente alla traccia. Titolo e paragrafazione coerenti	Testo pertinente alla traccia. Titolo e paragrafazione coerenti.	Testo abbastanza pertinente alla traccia. Titolo e paragrafazione coerenti.	Testo parzialmente o non del tutto pertinente. Titolo ed eventuali paragrafi non coerenti.	Assente
	15-14	**13-11**	**10-8**	**7-5**	**4-1**
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo approfondito e originale con connettivi pertinenti	Sviluppo articolato con connettivi pertinenti	Sviluppo sufficientemente coeso con qualche connettivo pertinente	Sviluppo incoerente e assenza di connettivi pertinenti	Assente
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ampie conoscenze dell'argomento e riferimenti culturali del tutto articolati	Corrette conoscenze sull'argomento e riferimenti culturali articolati	Conoscenze abbastanza corrette ma riferimenti culturali poco articolati	Scarse conoscenze sull'argomento e riferimenti culturali errati e/o poco articolati	Assenti
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE ….. /100 …… /20 ……/10					

Tabella di conversione punteggio/voto

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

GRIGLIA DSA

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

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

IN. GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	25-23	**22-17**	**16-14**	**13-8**	**7-1**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Pianificazione adeguata, parti del testo collegate da connettivi linguistici pertinenti	Testo ideato in modo efficace. Le parti del testo sono collegate in modo articolato da connettivi appropriati	Testo ideato e pianificato in modo schematico. Uso di connettivi basilari	Pianificazione scarsa, uso errato dei connettivi; parti del testo non sequenziali	Testo del tutto confuso, non pianificato; assenza di coesione e coerenza
	10-9	**8-7**	**6**	**5-4**	**3-1**
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Lessico specifico; ortografia senza errori; sintassi ben articolata; punteggiatura efficace	Lessico appropriato; ortografia generalmente corretta; sintassi e punteggiatura scorrevoli	Lessico generico e semplice; alcuni errori di ortografia; punteggiatura abbastanza corretta; sintassi parzialmente corretta	Lessico generico e ripetitivo; gravi errori di ortografia e di sintassi; uso scorretto della punteggiatura	Lessico del tutto inadeguato; gravi errori di ortografia, punteggiatura e sintassi ripetuti

	25-23	22-17	16-14	13-8	7-1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Numerose conoscenze, ampi riferimenti culturali. Interpretazioni critiche valide	Adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali. Qualche spunto di originalità	Sufficienti conoscenze con qualche riferimento culturale. Rielaborazione parziale	Scarsa conoscenza dell'argomento Mancanza di originalità e capacità di rielaborazione	Assenti
PUNTEGGIO					
IND. SPECIFICI	**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
	10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (indicazioni circa la lunghezza del testo – se presenti – o circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Completo	Adeguato	Incompleto	Scarso	Assente
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Completo	Adeguata	Parziale	Scarsa	Assente
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	Assente
Interpretazione corretta e articolata del testo	Ricca, personale con capacità critiche	Completa con adeguate capacità critiche.	Adeguate con poche considerazioni personali	Limitata con nessuna considerazione personale	Assente
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE ….. /100 …… /20 ……/10					

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

IN. GENERALI	**DESCRITTORI (MAX 60 pt)**				
	25-23	**22-17**	**16-14**	**13-8**	**7-1**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Pianificazione adeguata, parti del testo collegate da connettivi linguistici pertinenti	Testo ideato in modo efficace. Le parti del testo sono collegate in modo articolato da connettivi appropriati	Testo ideato e pianificato in modo schematico. Uso di connettivi basilari	Pianificazione scarsa, uso errato dei connettivi; parti del testo non sequenziali	Testo del tutto confuso, non pianificato; assenza di coesione e coerenza
	10-9	**8-7**	**6**	**5-4**	**3-1**
Ricchezza e padronanza	Lessico specifico; ortografia senza	Lessico appropriato; ortografia	Lessico generico e semplice;	Lessico generico e	Lessico del tutto

lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	errori; sintassi ben articolata; punteggiatura efficace	generalmente corretta; sintassi e punteggiatura scorrevoli	alcuni errori di ortografia; punteggiatura abbastanza corretta; sintassi parzialmente corretta	ripetitivo; gravi errori di ortografia e di sintassi; uso scorretto della punteggiatura	inadeguato; gravi errori di ortografia, punteggiatura e sintassi ripetuti
	25-23	**22-17**	**16-14**	**13-8**	**7-1**
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Numerose conoscenze, ampi riferimenti culturali. Interpretazioni critiche valide	Adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali. Qualche spunto di originalità	Sufficienti conoscenze con qualche riferimento culturale. Rielaborazione parziale	Scarsa conoscenza dell'argomento Mancanza di originalità e capacità di rielaborazione	Assenti
PUNTEGGIO					
IND. SPECIFICI	**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
	10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Ha individuato la tesi e tutte le argomentazioni a sostegno della tesi	Ha individuato la tesi e qualche argomentazione a sostegno	Ha individuato la tesi, ma non le argomentazioni a sostegno	Errata individuazione della tesi e delle argomentazioni	Assente
	15-14	**13-11**	**10-8**	**7-5**	**4-1**
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Sviluppo approfondito e originale con connettivi pertinenti	Sviluppo articolato con connettivi pertinenti	Sviluppo sufficientemente coeso con qualche connettivo pertinente	Sviluppo incoerente e assenza di connettivi pertinenti	Assente
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali corretti e del tutto congrui	Riferimenti culturali corretti e abbastanza congrui	Riferimenti culturali abbastanza corretti ma non del tutto congrui	Riferimenti culturali scorretti e poco congrui	Assenza di riferimenti culturali
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE	**….. /100**	**…… /20**	**……/10**		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

((Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità))

IN. GENERALI	**DESCRITTORI (MAX 60 pt)**				
	25-23	**22-17**	**16-14**	**13-8**	**7-1**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Pianificazione adeguata, parti del testo collegate da connettivi linguistici pertinenti	Testo ideato in modo efficace. Le parti del testo sono collegate in modo articolato da connettivi appropriati	Testo ideato e pianificato in modo schematico. Uso di connettivi basilari	Pianificazione scarsa, uso errato dei connettivi; parti del testo non sequenziali	Testo del tutto confuso, non pianificato; assenza di coesione e coerenza

Coesione e coerenza testuale					
	10-9	**8-7**	**6**	**5-4**	**3-1**
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Lessico specifico; ortografia senza errori; sintassi ben articolata; punteggiatura efficace	Lessico appropriato; ortografia generalmente corretta; sintassi e punteggiatura scorrevoli	Lessico generico e semplice; alcuni errori di ortografia; punteggiatura abbastanza corretta; sintassi parzialmente corretta	Lessico generico e ripetitivo; gravi errori di ortografia e di sintassi; uso scorretto della punteggiatura	Lessico del tutto inadeguato; gravi errori di ortografia, punteggiatura e sintassi ripetuti
	25-23	**22-17**	**16-14**	**13-8**	**7-1**
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Numerose conoscenze, ampi riferimenti culturali. Interpretazioni critiche valide	Adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali. Qualche spunto di originalità	Sufficienti conoscenze con qualche riferimento culturale. Rielaborazione parziale	Scarsa conoscenza dell'argomento Mancanza di originalità e capacità di rielaborazione	Assenti
PUNTEGGIO					
IND. SPECIFICI	**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
	10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Titolo e paragrafazione coerente. Testo è pienamente pertinente alla traccia	Titolo e paragrafazione coerente. Testo pertinente alla traccia	Titolo e paragrafazione coerente. Testo abbastanza pertinente alla traccia.	Titolo ed eventuali paragrafi non coerenti. Testo parzialmente o non del tutto pertinente.	Assente
	15-14	**13-11**	**10-8**	**7-5**	**4-1**
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo approfondito e originale con connettivi pertinenti	Sviluppo articolato con connettivi pertinenti	Sviluppo sufficientemente coeso con qualche connettivo pertinente	Sviluppo incoerente e assenza di connettivi pertinenti	Assente
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ampie conoscenze dell'argomento e riferimenti culturali del tutto articolati	Corrette conoscenze sull'argomento e riferimenti culturali abbastanza articolati	Conoscenze abbastanza corrette ma riferimenti culturali poco articolati	Scarse conoscenze sull'argomento e riferimenti culturali sbagliati e/o poco articolati	Privo di conoscenza in relazione all'argomento
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE ….. /100 …… /20 ……/10					

Tabella di conversione punteggio/voto

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

SECONDA PROVA SCRITTA: MATEMATICA

GRIGLIA DEL MIUR PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA (MATEMATICA)

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 10)
COMPRENDERE Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5
INDIVIDUARE Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5
ARGOMENTARE Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	4

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA DI MATEMATICA

		PROBLEMA n°	QUESITI n°				Descrittori
INDICATORI (*)	**PUNTI**						
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	0						Non comprende le richieste
	1						Analizza ed interpreta le richieste in maniera scorretta
	2						Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale
	3						**Analizza in modo adeguato la situazione problematica**
	4						Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave
	5						Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave con buona padronanza e precisione
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta**.**							
	1						Non è in grado di formalizzare le situazioni proposte
	2						Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate
	3						Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco.
	4						**Il processo di formalizzazione delle situazioni proposte è coerente e corretta con qualche incertezza**
	5						E' in grado di formalizzare in modo preciso e coerente le situazioni problematiche proposte
	6						Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti.

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	0						Non è in grado di elaborare e/o interpretare in modo corretto dati e risultati
	1						Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata 1
	2						L'interpretazione dei dati ottenuti è coerente solo in parte con i modelli scelti.
	3						**Sviluppa il processo di elaborazione ed interpretazione quasi completamente**
	4						Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole con l'uso di modelli matematici, grafici e teorici efficaci.
	5						Sviluppa ed interpreta i dati ottenuti in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità.
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	0						Non argomenta
	1						Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente
	2						**Argomenta in modo coerente ma talvolta incompleto**
	3						Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta
	4						Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta
Pesi punti problema e quesiti		0.5	0,125	0,125	0,125	0,125	
Subtotali							
TOTALE							/

N.B. il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi con sfondo in colore.

GRIGLIA SPECIFICA IN BASE ALLA PROVA – PER DSA*

		PROBLEMA n°	**QUESITI n°**				**Descrittori**
INDICATORI (*)	**PUNTI**						
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. ***anche con l'aiuto del formulario**	0						Non comprende le richieste
	1						Analizza ed interpreta le richieste in maniera scorretta
	2						Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale
	3						**Analizza in modo adeguato la situazione problematica**
	4						Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave
	5						Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave con buona padronanza e precisione
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla	0						
	1						Non è in grado di formalizzare le situazioni proposte

soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. *anche facendo uso delle mappe approvate	2						Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate
	3						Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco.
	4						**Il processo di formalizzazione delle situazioni proposte è coerente e corretta con qualche incertezza**
	5						E' in grado di formalizzare in modo preciso e coerente le situazioni problematiche proposte
	6						Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti.
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. * **anche facendo uso dei grafici delle principali funzioni consentiti**	0						Non è in grado di elaborare e/o interpretare in modo corretto dati e risultati
	1						Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata 1
	2						L'interpretazione dei dati ottenuti è coerente solo in parte con i modelli scelti.
	3						**Sviluppa il processo di elaborazione ed interpretazione quasi completamente**
	4						Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole con l'uso di modelli matematici, grafici e teorici efficaci.
	5						Sviluppa ed interpreta i dati ottenuti in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità.
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. ***In base al tipo di disturbo**	0						Non argomenta
	1						Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente
	2						**Argomenta in modo coerente ma talvolta incompleto**
	3						Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta
	4						Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta
Pesi punti problema e quesiti		0.5	0,125	0,125	0,125	0,125	
Subtotali							
TOTALE							/

N.B. il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi con sfondo in colore.

GRIGLIA VALUTAZIONE COLLOQUIO (Allegato A – OM 54 – 26.03.2026)

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

8.4 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni.

Le simulazioni della prova di matematica sarà svolta il giorno 29 maggio durata 5 h Quella di italiano viene svolta il 20 magg durata 6 h.

9 SEZIONE PROGRAMMI SVOLTI

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO
Classe 5D – Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
A.S. 2025/2026

---

1. ANTOLOGIA (LETTERATURA)

GIACOMO LEOPARDI

- Vita, opere e poetica: dal pessimismo storico al pessimismo cosmico
- Dallo *Zibaldone*:
  - *La teoria del piacere*
- Dai *Canti*:
  - *L'infinito*
  - *Il passero solitario*
  - *La quiete dopo la tempesta*
  - *Il sabato del villaggio*
  - *A Silvia*
  - *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
  - *A se stesso*
- Dalle *Operette morali*:
  - *Dialogo della Natura e di un islandese*
- *La ginestra* (lettura e analisi integrale)

ETA' POSTUNITARIA, SCAPIGLIATURA E DECADENTISMO

- Contesto storico-culturale
- Scapigliatura:
  - I.U. Tarchetti, da *Fosca*: capp. XII, XIII, XV

CHARLES BAUDELAIRE

- Da *I fiori del male*:
  - *L'albatro*
  - *Spleen*

VERISMO

GIOVANNI VERGA

- Vita, opere e poetica; tecnica dell'impersonalità
- Novelle:
  - *Rosso Malpelo*
  - *La lupa*
- *I Malavoglia*:
  - Cap. I: *Barche sull'acqua e tegole al sole*; *'Ntoni e il servizio di leva*
  - Cap. XI: *Pasta e carne tutti i giorni*
  - Cap. XV: *L'espiazione dello zingaro*
- *Mastro don Gesualdo*:
  - Parte I, cap. IV: *La notte dei ricordi*
  - Parte IV, cap. V: *La morte di Mastro don Gesualdo*

CARDUCCI

- Cenni biografici e poetica
- Da *Odi barbare*:
  - *Alla stazione in una mattina d'autunno*

GIOVANNI PASCOLI

- Poetica del "fanciullino"
- Da *Myricae*:
  - *Il lampo*, *Il tuono*, *X agosto*, *L'assiolo*, *Novembre*
- Dai *Canti di Castelvecchio*:
  - *Il gelsomino notturno*

GABRIELE D'ANNUNZIO

- Estetismo e poetica
- Da *Il piacere*:
  - *La vita come opera d'arte* (libro I, cap. II)
  - *Una donna fatale* (libro I, cap. III)
- Da *Alcyone*:
  - *La sera fiesolana*
  - *La pioggia nel pineto*

AVANGUARDIE E PRIMO NOVECENTO

- Futurismo:
  - F.T. Marinetti, *Manifesto del Futurismo*
  - Da *Zang Tumb Tumb*: *Bombardamento*
- Crepuscolarismo:
  - S. Corazzini: *Desolazione del povero poeta sentimentale*

GUIDO GOZZANO

- Da *I colloqui*:
  - *La signorina Felicita* (strofe III, IV, VI)
- *L'amica di nonna Speranza* (lettura integrale)

ITALO SVEVO

- Poetica e tema dell'inetto
- *Senilità* (lettura integrale)
  - *I sogni di Emilio*
  - *Il delirio di Amalia*
- *La coscienza di Zeno* (orientamento narrativo)
  - *L'ultima sigaretta*
  - *La morte del padre*
  - *La catastrofe inaudita*

LUIGI PIRANDELLO

- Poetica dell'umorismo
- Da *L'umorismo*: capitolo II (sentimento del contrario)
- Novelle:
  - *La carriola*
  - *Il treno ha fischiato*
  - *Ciaula scopre la luna* (orientamento narrativo, parallelismo e confronto con Rosso Malpelo di Verga)
  - *Di sera, un geranio*
- *Il fu Mattia Pascal* (lettura integrale)
  - *Una babilonia di libri* (capp. I-II)
  - *Lo strappo nel cielo di carta* (cap. XII)
  - *Io sono il fu Mattia Pascal* (cap. XVIII)

- *Uno, nessuno e centomila* (lettura integrale)
    - *L'usuraio pazzo*
    - *Non conclude*
- Teatro:
    - *L'uomo dal fiore in bocca*
    - *Sei personaggi in cerca d'autore*:
        - *Dalla vita al teatro*
        - *La scena contraffatta*

GIUSEPPE UNGARETTI

- Poetica della parola
- Da *L'allegria*:
    - *Veglia*, *In memoria*, *Fratelli*, *I fiumi*, *San Martino del Carso*, *Mattina*, *Soldati*

EUGENIO MONTALE

- Da *Ossi di seppia*:
    - *Non chiederci la parola*
    - *Meriggiare pallido e assorto*
    - *Spesso il male di vivere ho incontrato*
    - *Forse un mattino andando in un'aria di vetro*
    - *Cigola la carrucola del pozzo*
- Da *Le occasioni*:
    - *Non recidere forbice quel volto*
    - *La casa dei doganieri*
- Da *La bufera e altro*:
    - *La primavera hitleriana*
- Da *Satura*:
    - *Xenia* (I, 1; I, 4; II, 5)

SALVATORE QUASIMODO

- *Ed è subito sera*
- *Alle fronde dei salici*
- *Uomo del mio tempo*

PASOLINI E IL SECONDO NOVECENTO

- *La scomparsa delle lucciole*
- Sintesi sul secondo dopoguerra: società, cultura, idee

---

2. DANTE ALIGHIERI – PARADISO

Struttura e temi generali

- Visione medievale di spazio, tempo ed eternità
- Tecniche narrative del Paradiso
- Figura di Maria
- Visione di Dio

Canti analizzati

- **Canto III**: vv. 46–130
- **Canto VI**: vv. 58–126
- **Canto XI**: analisi integrale
- **Canto XII**: vv. 1–123; 142–145
- **Canto XVII**: analisi integrale
- **Canto XXXIII**: analisi integrale

Altri canti (cenni)

- VII, VIII, IX, X
- Dal XVIII al XXXII (inquadramento generale)

---

3. APPROFONDIMENTI, EDUCAZIONE CIVICA E ATTUALITÀ

- Riflessione sulla situazione in Medio Oriente (Striscia di Gaza)
- Dibattito su temi di attualità geopolitica
- Analisi del testo: *Il codice della fiducia*
- Conferenza: *La vita non si beve*
- Giornata della Memoria: riflessione sulla Shoah
- Approfondimento: guerra tra Russia e Ucraina

---

4. FILM, DOCUMENTARI E SPETTACOLI

- Documentario: *Dentro i blocchi di morte di Auschwitz*
- Spettacolo teatrale: *Vergine Madre* di Lucilla Giagnoni
    - Temi: preghiera di San Bernardo, visione di Dio, Paradiso dantesco

4 maggio 2026

I rappresentanti di classe La docente

PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE
Classe 5D – Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
A.S. 2025/2026

The Victorian Age, the Victorian novel

Charles Darwin and 'the theory of evolution'

Historical and social background

Charles Dickens (Oliver Twist, extracts, Hard Times,'Coketown'),

Emily Bronte (Wuthering Heights, extracts)

R.L. Stevenson (Dr Jekyll and Mr Hyde)

Oscar Wilde (Preface, The Picture of Dorian Grey,

extracts)

The modern Age: the age of anxiety, modernism, the

modern novel, the interior monologue.

The modern novel: **James Joyce** (Dubliners, Ulysses, extracts, kMolly's monologue')

George Orwell (Animal Farm_ full book, 1984,extract),

Francis Scott Fitzgerald (The Great Gatsby extracts)

Poetry: The war poets,**R.Brooke** 'the soldier', **S.Sassoon** 'suicide in the tranches'

Thomas Stearns Eliot:poetic and general features

W.H. Auden 'Refugees blues'

Political speech:

W.Churchill (blood, toil, tears and sweat)

B. Obama (yes we can)

The king's speech (visione del film)

Novara, 11 maggio 2026

I rappresentanti degli studenti il docente

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Classe 5D – Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
A.S. 2025/2026

Modulo 1

Il nuovo secolo: dal mondo europeo al pianeta globale

La Belle Epoque -*cap. 1 pag. 2-24*-
Verso una società di massa, la città cuore del cambiamento, società e politica di massa, le reazioni alla modernità.

L'età giolittiana -*cap. 3 pag. 60-79*-
La via italiana alla modernità, il sistema e i suoi avversari, la Guerra di Libia e l'allargamento del suffragio, la crisi del giolittism

L'Europa alla vigilia della Grande guerra-*cap.4 pag 100-101*-

Modulo 2

Una guerra che ha cambiato il mondo

La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS - *cap. 7 pag 184-205; cap 12 pag.356-365; cap.15 pag. 497-500*-
un impero in movimento, dalla guerra alla rivoluzione, il partito-Stato dei bolscevichi e la guerra civile, l'Unione sovietica , la NEP e la morte di Lenin, l'affermazione di Stalin e l'URSS degli anni Trenta. La nascita dell'impero sovietico.

La prima guerra mondiale -*cap. 5 pag.116-150; cap. 6 pag.160-170; cap. 8 pag 220-241*-
Come scoppia una guerra? Le società europee di fronte alla guerra, le operazioni belliche in Europa, l'Italia in guerra, una guerra mondiale, lo spartiacque del 1917, la sconfitta degli imperi centrali. La guerra moderna, una guerra totale, un nemico interno e la guerra come crociata, tecniche della violenza. Il biennio rosso in Europa, la conferenza di pace: strategie e obiettiv dei vincitori, l'Italia delusa, la Germania, una repubblica nata sconfitta, la questione nazionale nell'Europa centro-orientale, sulle rovine dell'impero coloniale, il sommovimento dei mondi coloniali.

Modulo 3

Da una guerra all'altra: democrazia contro totalitarismo

Il fascismo: la presa del potere e la dittatura -*cap. 9 pag. 256-288; cap. 12 366-374*-
La crisi del dopoguerra, la violenta scesa del fascismo da Milano a Roma, la nascita di un nuovo regime, i caratteri del regime, l'antifascismo, l'Italia fascista nel mondo. Il progetto totalitario degli anni Trenta, dall'invasione dell'Etiopia alle leggi antiebraiche.

Il secolo americano: la crisi del '29 e il New Deal -*cap. 10 pag. 298-320*-
La guerra e sue eredità, gli anni ruggenti e il sogno americano, il ruolo mondiale degli Stati Uniti, la crisi del 1929, il New Deal.

La Germania nazista -*cap.11 pag. 328-350; cap.12 pag.380*-
Il tramonto della Repubblica di Weimar e l'ascesa di Hitler, la conquista del potere, le finalità e la natura del regime nazista, le politiche economiche e sociali, il progetto di un a grande Germania.Il revisionismo hitleriano: conferenza di Monaco, patto Germania-Russia.

La Spagna -*cap.12 pag. 376-380*-
La Guerra di Spagna.

La Seconda Guerra mondiale: La Shoah. La Resistenza in Europa e in Italia -*cap.13, cap. 14*-

Le caratteristiche del nuovo conflitto mondiale, la guerra europea tra Polonia e Scandinavia, Hitler a Parigi e Mussolini a Mentone, la resistenza di Londra, i fallimenti militari di Mussolini, l'invasione tedesca dell'Unione Sovietica, la guerra di Hitler la Shoah.
Il nuovo fronte dell'Asia e del Pacifico, il crollo del fascismo e il collasso dell'Italia, la guerra in Italia 1943-1945, agonia e fine del Terzo Reich, la fine del Giappone e della guerra.

Modulo 4

La civiltà mondiale del Novecento: l'età della Guerra Fredda

Lo scontro in Europa -cap. 15 pag.486-514-
Dalla guerra al dopoguerra, la questione tedesca, l'Europa a guida americana, la stabilizzazione della frontiera europea della guerra fredda, tra minaccia nucleare e corsa allo spazio.

Le decolonizzazioni e le minacce alla pace -*cap. 16, cap. 17*-
Gli indipendentismi asiatici nella guerra fredda
India pag. 527-529; Cina pag. 530-532; Corea pag. 533-534; Il Vietnam 537-540, Cuba pag. 550-552.

La nascita dell'Europa -*cap. 17 pag. 560-576*- Il Manifesto di Ventotene
L'Europa come idea, con il carbone e l'acciaio, il motore franco-tedesco e i trattati di Roma, la crescita della CEE e il nodo britannico, la via della moneta unica

L'Italia della Prima Repubblica-*cap. 21 pag. 664-694*, *cap. 22 pag. 698-730*-
I governi di unità nazionale e la scelta della Repubblica, i primi anni della Repubblica, dalla ricostruzione al miracolo economico, la parabola del centrismo negli anni Cinquanta. La stagione del centro-sinistra, dal Sessantotto al caso Moro, la fir della Prima Repubblica.

SUSSIDI

Slide su classroom
CARACCIOLO-ROCCUCCI, LE CARTE DELLA STORIA , VOL III.

Novara, 15/05/2026

I Rappresentanti Il docente

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it

Programma svolto

Materia FILOSOFIA

Modulo 1 ripasso Hegel

Modulo 2 La critica del sistema hegeliano

Cap 1 Schopenhauer
La radici del sistema
Il velo di Maya
La volontà e la manifestazione della volontà di vivere
Il pessimismo
Le vie della liberazione dal dolore

Cap 2 Kierkegaard
Esistenza come possibilità e fede
Il singolo
Gli stadi dell'esistenza
L'angoscia

Unità2: La sinistra hegeliana e Feuerbach

Cap 1 Marx
Caratteristiche del marxismo
La critica al misticismo logico di Hegel
La critica della civiltà moderna e del liberalismo
La critica dell'economia borghese e l'alienazione
La concezione materialistica della storia
La sintesi del Manifesto
Il Capitale
La rivoluzione e la dittatura del proletariato
Le fasi della futura società comunista
Feuerbach: la critica alla religione

Modulo 2 Il positivismo e la reazione antipositivistica
Caratteri generali
Comte
Il Positivismo evoluzionistico: Spencer

Modulo 3 La crisi delle certezze nella scienza e nella filosofia

Cap 1 Nietzsche:
vita e opere
le edizioni delle opere
filosofia e malattia
le caratteristiche del pensiero e la scrittura di Nietzsche
le fasi del filosofare nietzschiano
il periodo giovanile
il periodo illuministico
Il periodo di Zarathustra e l'ultimo Nietzsche
Cap 2 la rivoluzione psicoanalitica
Freud
La psicologia umanistica

Modulo 4 Tra essenza ed esistenza: le risposte filosofiche alla crisi

La fenomenologia: Husserl
L'esistenzialismo: da Kieerkegaard al primo Heidegger

Sartre

Modulo 5 Filosofia ed epistemologia

Il Neopositivismo
Popper
L'ermeneutica Heideger: il problema del linguaggio e le distopie. Gadamer

Letture:
Hegel, Enciclopedia delle scienze filosofiche,T5 "la dialettica", tratto dal libro di testo;
Marx , Il capitale, "metafora del ragno e dell'ape" ;
Schopenhauer, Il mondo come volontà e rappresentazione, T1 "il mondo come rappresentazione" tratto dal libro di testo
F. Nietzsche, T1 "apollineo e dionisiaco", T4 "il superuomo", T5 "l'eterno ritorno" tratto dal libro di testo
Heidegger, Essere e Tempo T4 " L'essere e l'esserci" tratto dal libro di testo
Sartre: Essenza ed esistenza, Le porte chiuse scene.

Educazione Civica:
La parità di genere: il voto alle donne in Caracciolo, Le carte della storia pag. 106-109
La Costituzione italiana, la cittadinanza italiana e europea in Caracciolo, Le carte della storia pag. 764-765 e 768-769

SUSSIDI

VECA, Il pensiero e la meraviglia, vol III, Zanichelli, la
Slide su classromm

Novara, 15/05/2026 Il docente

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
Classe 5D – Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
A.S. 2025/2026

- Richiami sulle funzioni
  - Richiami sulle funzioni e proprietà
  - Trasformazioni di funzioni e grafici
  - Dominio e segno
  - Grafici di funzioni note e deducibili
  - Funzioni iniettive, suriettive, monotone
  - Zeri di una funzione
  - Problemi con le funzioni
- Limiti e continuità
  - approccio intuitivo al concetto di limite
  - topologia in una dimensione: intorni, intervalli, estremi di un insieme, inf e sup, punti isolati e di accumulazione.
  - definizioni di limite
  - teorema di unicità del limite (con dimostrazione)
  - teorema di permanenza del segno (con dimostrazione)
  - teorema del confronto (con dimostrazione)
  - funzioni continue e punti di discontinuità
  - calcolo di limiti di funzioni continue
  - calcolo di limiti con le forme indeterminate
  - limiti notevoli (dimostrazione solo per il limite di sin x/x)
  - funzioni continue
  - teorema degli zeri (senza dimostrazione)
  - teorema dei valori intermedi (senza dimostrazione)
  - terema di Weierstrass (senza dimostrazione)
  - asintoti di una funzione
  - grafico probabile di una funzione

- derivabilità di una funzione
  - rapporto incrementale e derivata
  - retta tangente ad una funzione in un punto
  - calcolo delle derivate (senza dimostrazioni)
  - continuità e derivabilità (senza dimostrazione)
  - applicazione delle derivate alla fisica
- calcolo differenziale
  - teoremi del calcolo differenziale
  - Rolle (con dimostrazione)
  - Lagrange (con dimostrazione)
  - de l'Hopital (senza dimostrazione)
  - Cauchy (senza dimostrazione)
  - monotonia di una funzione e derivata (senza dimostrazioni)
- massimi , minimi e flessi
  - definizione di massimo e minimo relativo di una funzione
  - teorema di Fermat (senza dimostrazione)
  - ricerca dei massimi e minimi di una funzione (senza dimostrazioni)
  - derivata seconda e flessi di una funzione
  - problemi di massimo e di minimo
  - grafico completo di una funzione
- gli integrali
  - l'integrale indefinito
  - il problema delle aree
  - integrali definiti
  - teorema della media (con dimostrazione)
  - il teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)

- metodi di integrazione di una funzione
- calcolo di aree
- volumi di solidi di rotazione
- metodo delle sezioni
- metodo gusci cilindrici
- integrali in fisica
- gli integrali impropri

I rappresentanti di classe il docente

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it

PROGRAMMA FINALE

MATERIA INFORMATICA
Classe e indirizzo **Anno scolastico** 2025/26
5D
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

RIPASSO E APPROFONDIMENTO: METODOLOGIA DI PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI (OOP)

-) Programmazione ad oggetti: elementi fondamentali ed utilizzo di un sistema OOP
-) Programmazione orientata agli oggetti (OOP)
-) Concetti di classe, oggetto, metodo
-) Ereditarietà e polimorfismo
-) Metodi
-) Creazione di oggetti
-) Relazioni tra le classi

RIPASSO E APPROFONDIMENTO: BASI DI DATI

-) Operazioni relazionali
-) Linguaggio SQL: definizione, manipolazione e interrogazione dei dati
-) JOIN e cenni sugli operatori insiemistici.

CALCOLO NUMERICO

-) Dal modello matematico al modello del calcolo numerico
-) Definizione di calcolo numerico
-) Calcolo approssimato della radice quadrata:
Algoritmo babilonese o di Erone

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it

Algoritmi di Newton
-) Calcolo approssimato del numero e:
Origini del numero e
Algoritmo di Eulero
-) Approfondimenti:
Calcolo delle aree con i metodi dei rettangoli e dei trapezi
Calcolo di pi greco con il metodo Monte Carlo
Metodo di bisezione per il calcolo delle radici di una equazione

RETI DI COMPUTER

-) Introduzione alle reti
-) Modello ISO/OSI
-) Protocolli di rete
-) TCP/IP e indirizzi IP
-) Algoritmi di routing
-) Virtual LAN

CRITTOGRAFIA

-) Introduzione alla crittografia
-) Significato di cifratura
-) Concetto di chiave pubblica e privata
-) Tecniche crittografiche
-) Cifrario di Cesare
-) Scacchiera di Polibio
-) Playfair Cipher
-) Crittografia a base asimmetrica
-) Algoritmo RSA
-) Tabelle di hashing e gestione delle collisioni tra chiavi

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it

SICUREZZA

-) Minacce ai dati
-) Malware, virus, worm, evasion, trojan, backdoor, rootkit, denial of service
-) Spyware, keylogger, adware, ransomware, scamware, scareware, leakware, botnet
-) Intrusione, phishing, spoofing, vettori di contagio.

Novara, 15 maggio 2026
I rappresentanti degli studenti

Il docente

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it

PROGRAMMA FINALE

MATERIA Fisica
Classe e indirizzo 5D – Scienze Applicate **Anno scolastico** 2025/26

	MODULO		ARGOMENTO
1	Campi magnetici stazionari	1.1	Introduzione ai fenomeni magnetici. Esperienze di Oersted, Ampère, Faraday
		1.2	Legge di Ampère tra fili percorsi da corrente
		1.3	Forza di Lorentz a livello atomico. Il campo magnetico.
		1.4	Moto circolare ed elicoidale di una carica in un campo magnetico.
		1.5	Forza di Lorentz a livello macroscopico. Azione su un filo ed una spira percorsi da corrente. Motori e generatori elettrici.
		1.6	Campo magnetico generato da un filo rettilineo, una spira ed un solenoide percorsi da corrente
		1.7	Flusso del campo magnetico e teorema di Gauss
		1.8	Circuitazione di B. Teorema di Ampère
		1.9	Campo magnetico nei mezzi materiali. Cenno ai materiali dia-, para- e ferromagnetici
2	Induzione elettromagnetica e corrente di spostamento. Correnti alternate	2.1	Introduzione ed esperienze relative
		2.2	Legge di Faraday-Neumann-Lenz, campo elettrico indotto, potenziale e corrente indotta
		2.3	Corrente di spostamento e campo magnetico indotto
		2.4	Alternatore e trasformatore
		2.5	Autoinduzione. Induttanza di un solenoide
		2.6	Correnti parassite. Fornelli a induzione
		2.7	Energia immagazzinata nel solenoide e densità di energia del campo magnetico
		2.8	Cenni ai circuiti RC, RL e LC.
3	Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche	3.1	Le 4 equazioni di Maxwell
		3.2	Esistenza di campi elettrici e magnetici anche nel vuoto. Onde elettromagnetiche piane monocromatiche e proprietà
		3.3	Cenno alla trasmissione e ricezione di onde e.m. con un'antenna alimentata a CA
		3.4	Energia, quantità di moto ed intensità di un'onda
		3.5	Spettro elettromagnetico. Caratteristiche delle varie bande di frequenza
		3.6	Polarizzazione e legge di Malus, polarizzazione per diffuzione e riflessione, applicazioni
		3.7	Inquinamento elettromagnetico (PROGETTO ED. CIVICA)
4	Teoria della relatività ristretta	4.1	Problemi connessi con l'esperimento di Michelson e Morley
		4.2	Postulati della relatività ristretta di Einstein
		4.3	Trasformazioni di Lorentz
		4.4	Relatività della simultaneità. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze
		4.5	Invariante spazio-temporale e principio di causalità

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it

		4.6	Composizione relativistica delle velocità
		4.7	Effetto Doppler relativistico
		4,8	Quantità di moto ed energia cinetica relativistica, equivalenza massa-energia
5	Fisica quantistica	5.1	Spettro del corpo nero e ipotesi di Planck
		5.2	Effetto fotoelettrico e interpretazione di Einstein
		5.3	Effetto Compton (cenni)
		5.4	Modello atomico di Bohr e interpretazione degli spettri atomici
		5.5	Aspetti ondulatori della materia. Lunghezza d'onda di De Broglie
		5.6	Dualismo onda-particella. Diffrazione degli elettroni
		5.7	Equazione di Schroedinger e funzione d'onda
		5.8	Principio di indeterminazione di Heisenberg

Novara, 04/05/2026

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it
sito internet : www.convittonovara.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO

Materia *Scienze Naturali*

Classe ***V D***
Anno Scolastico ***2025/26***
Scuola Liceo Scientifico –Scienze applicate

Biologia e biotecnologie

- Genetica dei virus
- Genetica dei batteri
- DNA ricombinante
- Le proteine ricombinanti e il sequenziamento del DNA
- La clonazione e l'editing genomico
- Scienze omiche e biotecnologie mediche
- Applicazioni biotecnologiche in campo medico
- Applicazioni biotecnologiche in campo ambientale

Chimica

- I composti del carbonio e l'isomeria
- Nomenclatura idrocarburi
- Le reazioni degli idrocarburi
- Idrocarburi aromatici
- Alcoli, polioli, eteri, fenoli
- Aldeidi e chetoni
- Acidi carbossilici
- Ammine

Scienze della Terra

- Struttura e composizione dell'atmosfera
- Temperatura e umidità dell'aria
- Pressione atmosferica
- I venti e la circolazione atmosferica
- Tempo e clima: descrizioni e differenze
- I climi dell'Italia
- Cambiamenti climatici

Novara, 15 maggio 2026
I rappresentanti degli studenti

Il docente

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec: novc010008@pec.istruzione.it

PROGRAMMA FINALE

MATERIA: Disegno e Storia dell'arte

Classe e indirizzo: 5D **Anno scolastico: 2025-2026**
Scienze Applicate

STORIA DELL'ARTE

Nota bene: la dicitura "analisi" si riferisce a quelle opere di cui è stato richiesto uno studio specifico; la dicitura "visto/a/e/i" si riferisce invece a quelle opere che sono state trattate nell'ambito di un contesto più ampio, e che pertanto sono state indicate da conoscere con riferimento al medesimo; la dicitura "citato/a/e/i" si riferisce infine a quelle opere menzionate ai fini di arricchimento della cultura generale degli studenti e per meglio definire il contesto storico-artistico cui si riferiscono, e la cui conoscenza è stata data come facoltativa. **Oltre il Barocco**, visti: *finta cupola e Gloria e di Sant'Ignazio* (Andrea Pozzo), *Trionfo del Nome di Gesù* (Giovan Battista Gaulli detto il Baciccia), *Trionfo della Divina Sapienza* (Andrea Sacchi), *Trionfo della Clemenza* (Carlo Maratta), *Apollo e Marsia* (Jusepe de Ribera detto lo Spagnoletto), *Liberazione di san Pietro* (Battistello Caracciolo), *Predicazione di san Giovanni Battista* (Mattia Preti), *Deposizione, Elemosina di san Tommaso di Villanova, Trionfo di Giuditta, Trionfo della Monarchia spagnola* (Luca Giordano), *Maddalena ai piedi della Croce* (Giovan Battista Langetti), *Fatiche di Ercole* (Sebastiano Ricci), *I santi Vincenzo Ferreri, Giacinto e Luigi Bertrando* (Giovanni Battista Piazzetta). **Giambattista Tiepolo**, analisi: *Sacrificio di Ifigenia, Olimpo e quattro angoli del mondo*; visti: *Banchetto di Antonio e Cleopatra*; citato: *Rachele nasconde gli idoli*. **Paesaggismo, vedutismo e capriccio**, citati: *Paesaggio con fuga in Egitto* (Annibale Carracci), *Veduta di Delfi con processione sacrificale* (Claude Lorrain). **Il funzionamento della camera ottica e le differenze stilistiche tra Giovanni Antonio Canal detto Canaletto, Francesco Guardi e Bernardo Bellotto**, viste: opere riprodotte sul libro di testo. **Architettura civile tardobarocca**, viste: *Reggia di Versailles* (Louis Le Vau, Jules-Hardouin Mansart, André Le Nôtre), *Reggia di Caserta* (Luigi Vanvitelli), *Palazzina di caccia di Stupinigi* (Filippo Juvarra e Benedetto Alfieri), *Palazzo del Belvedere di Vienna* (Johann Lucas von Hildebrandt). **Il proto-Neoclassicismo di Étienne Louis-Boullée**, analisi: *Sala di lettura della Biblioteca Nazionale di Francia, Cenotafio di Newton*. **Il Neoclassicismo, il contributo teorico di Winckelmann, la rinascita dell'archeologia nella seconda metà del Settecento e la riscoperta di Raffaello**, analisi: Parnaso di Villa Albani (Anton Rafael Mengs). **Piranesi tra Neoclassicismo, proto-Romanticismo ed Eclettismo e la tecnica dell'acquaforte**, analisi: *Incisioni delle antichità romane*; visto: *la facciata della chiesa di Santa Maria del Priorato a Roma*. **La nascita del museo contemporaneo**. **Antonio Canova, la tecnica scultorea e la sua attività come Ispettore Generale delle Antichità e Belle Arti**, analisi: *Amore e Psiche, Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria, Paolina Bonaparte Borghese come Venere Vincitrice*; visto: *Ercole e Lica*; citato: *Napoleone come Marte Pacificatore, Le tre grazie, i monumenti funebri a Clemente XIII e a Tiziano*. **Jean Marie Vien**, visto: *La venditrice di amorini*. **Jacques-Louis David**, analisi: *Giuramento degli Orazi, Morte di Marat*. **Francisco Goya**, analisi: *Il parasole, La famiglia di Carlo IV di Borbone, 3 maggio 1808/Fucilazione alla Montagna del Principe Pio, Il sonno della ragione genera mostri, Saturno che divora un figlio*; visto: *Sabba delle streghe*. **Pittura inglese del Settecento tra Illuminismo e Romanticismo**, analisi: *L'incubo* (Johann Heinrich Füssli), *L'esperimento con la pompa pneumatica* (Joseph Wright of Derby; visto: *L'alchimista scopre il fosforo*); visto: *La carriera del libertino* (William Hogarth; citato: *La carriera della prostituta*). **Jean-Auguste-Dominique Ingres**, analisi: *Giove e Teti, Il bagno turco*; citato: *Napoleone I sul trono imperiale, Il voto di Luigi XIII, la Grande odalisca*. **Caspar David Friedrich**, analisi: *Viandante sul mare di nebbia, Monaco in riva al mare*; citato: *Abbazia nel querceto, Il mare di ghiaccio*. **Joseph Mallord William Turner**, analisi: *Bufera di Neve/Annibale che attraversa le Alpi, Pioggia, Vapore, Velocità*; visti: *L'incendio delle Camere di Lord e dei Comuni, La valorosa Téméraire*. **John Constable**, analisi: *Barca in costruzione presso Flatford*; visto: *Il mulino di Flatford*. **Théodore Géricault**, analisi: *La zattera della Medusa, Gli alienati*. **Eugéne Delacroix**, analisi: *La libertà che guida il popolo sulle barricate*; visti: *Scene dei massacri di Scio, Giacobbe che lotta con l'angelo*. **Il Romanticismo italiano**; analisi: *Pietro Rossi chiuso dagli Scaligeri, Il bacio* (Francesco Hayez); citato: *Dante e Giotto nella Cappella degli Scrovegni* (Giuseppe Toniolo). **L'arte accademica**

nell'Ottocento, visti: *Il supplizio di Lady Jane Gray* (Paul Delaroche), *Le rose di Eliogabalo* (Lawrence Alma-Tadema), *Pollice Verso*, *Greci che assistono a un combattimento di galli* (Jean-Léon Gérôme), *La nascita di Venere* (Alexandre Cabanel). **Preraffaelliti**, analisi: *Ecce Ancilla Domani* (Dante Gabriel Rossetti), *Ophelia* (John Everett Millais), *Il lavoro* (Ford Maddox Brown); **Il Realismo**, analisi: *Un seppellimento a Ornans* (Gustave Courbet; citato: *Il mare in tempesta/L'onda*), *Il vagone di terza classe*, *Le celebrità del Juste-Milieu* (Honoré Daumier; visto: *Gargantua*), *Il seminatore*, *Le spigolatrici* (Jean-François Millet; visto: *L'Angelus*). **I Macchiaioli**, analisi: *Campo italiano alla battaglia di Magenta*, *La rotonda dei Bagni Palmieri* (Giovanni Fattori), *Il canto dello stornello*, *Il pergolato* (Silvestro Lega); citato: *Leith*, *Una lettera* (Telemaco Signorini). Édouard Manet, analisi: *La colazione sull'erba*, *Olympia*. **Nascita e sviluppo della fotografia, dagherrotipia, calotipia e cronofotografia**, visti: *Veduta di Le Gras dalla finestra* (Joseph Nicéphore Niépce), *Cavallo al galoppo* (Eadweard Muybrigde; cfr. l'opera di Étienne-Jules Marey). **Impressionismo**, analisi: *Impressione, levar del sole*, *La cattedrale di Rouen*, *Le ninfee* (Claude Monet; citati: *Il salice piangente*), *La classe di danza* (Edgard Degas; citati: *Ritratto della famiglia Bellelli*, *Il mercato del cotone di New Orleans*), *Ballo al Moulin de la Gallette* (Pierre-Auguste Renoir; citato: *Le grandi bagnanti*), *Tetti rossi* (Camille Pissarro), *La casa dell'impiccato* (Paul Cezanne); visti: *I raschiatosi di parquet*, *Parigi in tempo di pioggia* (Gustave Caillebotte; cfr. *il piano urbanistico di Georges Eugène Haussmann*). **Gli italiani di Parigi**. **Architettura del ferro in Europa nella seconda metà dell'Ottocento, la nascita della nuova figura dell'ingegnere e della scienza delle costruzioni, introduzione nuovi materiali e dispositivi ingegneristici**, analisi del *Crystal Palace* (Joseph Paxton). **Storicismo ed eclettismo, le teorie del restauro ottocentesco di Eugène Viollet-Le-Duc e John Ruskin**, analisi: *la cupola di San Gaudenzio di Novara*, *Mole di Torino* (Alessandro Antonelli). **Puntinismo** *Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande-Jatte* (George Seurat). **Auguste Rodin**, analisi: *Porta dell'Inferno*, *Il pensatore* (Rodin). **Paul Gauguin**, analisi: *La visione dopo il sermone*, *Il Cristo giallo*, *Ia Orana Maria*, *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?* **Vincent Van Gogh**, analisi: *I mangiatori di patate*, *La camera di Arles*, *Notte stellata*; visti: *gli autoritratti*, *I girasoli*, *Le sedie*; citati: *Natura morta con Bibbia*, *Ritratto del dottor Gachet*. **Paul Cézanne**, analisi: *I giocatori di carte*, *I bagnanti*, *La montagna Saint-Victoire*; citati: *Natura morta con mele e arance*. **Divisionismo italiano**, visti: *Le due madri* (Giovanni Segantini), *Maternità* (Gaetano Previati), *Il quarto stato* (Giuseppe Pellizza da Volpedo). **Arts and Crafts, Art Nouveau e le origini del design contemporaneo**, analisi: *la ringhiera dell'Hotel Solvay* (Victor Horta), *la stazione della metropolitana di Parigi* (Hector Guimard). **Modernismo catalano**, analisi: *Casa Batllò*, *Casa Milà*, *Sagrada Familia* (Antoni Gaudì). **Secessione viennese**, analisi: *Palazzo della Secessione viennese* (Joseph Maria Olbrich); visto: *Villa Wagner II* (Otto Wagner); **Adolf Loos**, analisi: *Casa Steiner a Vienna*. **Gustav Klimt**, analisi: *Giuditta I* (visto: *Giuditta II*), *il Bacio*, *il Fregio di Beethoven*. **Espressionismo e le sue diramazioni: Fauves, die Brücke e Cavaliere azzurro**, analisi: *Donna con cappello*, *La stanza rossa*, *La danza* (Henri Matisse), *Due donne per strada* (Ernst Ludwig Kirchner), *La vita colorata* (Kandinskij). **Gli antesignani dell'Espressionismo tedesco**, visto: *L'entrata di Cristo a Bruxelles* (James Ensor), *Il grido* (Edward Munch). **Il cubismo**, visto: *Les damoiselles de Avignon*, *Ritratto di Ambroise Voillard*, *Natura morta con sedia impagliata*, *Guernica*, *Donne in riva al mare* (Pablo Picasso), *Violino e brocca* (Georges Braque).

DISEGNO

Tema di progetto: Struttura architettonica che valorizzi un manufatto artistico dedicato alla cultura o alla tradizione locale.

Elaborati

- N° 2 tavole di ex-tempore con elaborazione di n°1 ipotesi progettuale, scelta tra n° 5 precedentemente formulate.
- N° 1 tavola con rappresentazione in pianta, prospetto ed eventuale vista laterale, in scala di riduzione e quote metriche, dell'oggetto progettato.
- N° 1 tavola con rappresentazione in visione prospettica, eseguita con metodo a libera scelta, dell'oggetto progettato.
- N° 1 tavola (facoltativa) di planimetria in scala di riduzione con ipotesi di inserimento dell'oggetto progettato nel contesto della sua destinazione.

Novara, 15 maggio 2026

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it

PROGRAMMA FINALE

MATERIA SCIENZE MOTORIE

Classe e indirizzo
5D Liceo Scientifico

Anno scolastico
2025-2026

SCANSIONE DEI CONTENUTI

Settembre Accoglienza – Brainstorming – prove comuni forza, velocità e resistenza
Ottobre Allenamento delle capacità condizionali: allenamento delle capacità di forza e velocità; allenamento della resistenza in modalità intermittente e in metodo continuo; metodo del circuit training;
Novembre/Dicembre La pallacanestro, dai fondamentali tecnici al gioco; pattinaggio sul ghiaccio
Gennaio/febbraio Settimana dell'eccellenza; La corsa a ostacoli
Marzo Metodologia di allenamento coi sovraccarichi: l'allenamento a corpo libero e con piccoli attrezzi, metodo dei superset
Aprile/Maggio Metodologia di allenamento coi sovraccarichi: metodo dell'ipertrofia, metodo piramidale, metodi di allenamento della forza, il metodo stripping
Maggio/Giugno Arrampicata sportiva

Novara, 07/05/26
I rappresentanti degli studenti

Il docente

PROGRAMMA SVOLTO DI EDUCAZIONE CIVICA

CONVITTONAZIONALE"CARLOALBERTO"
Scuoleannesse:Primaria–SecondariaIgrado–Liceo Scientifico
BaluardoPartigianin°628100-Novara Tel.
0321/1890965
Email:novc010008@istruzione.itPe
c: novc010008@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2025/2026

Materia: Potenziamento di Educazione civica
Classe: 5D – Scuola: Liceo Scientifico

NUCLEO 1: COSTITUZIONE • le regole del diritto • le norme giuridiche: caratteri e interpretazione • le fonti del diritto • la gerarchia delle fonti • efficacia delle norme giuridiche rispetto al tempo e allo spazio • la costituzione • l'evoluzione storica delle costituzioni • lo statuto albertino del 1848 • la nascita della nostra costituzione • la struttura della costituzione italiana • i diritti e i doveri dei cittadini • i principi fondamentali • repubblica, democrazia, lavoro: l'art.1 • l'art.2 e i diritti inviolabili dell'uomo • l'articolo 3 e i due volti del principio di uguaglianza • parità di genere: progetto "Siamo Dispari" Associazione Ella Novara • l'unione europea • le istituzioni europee
NUCLEO 3: CITTADINANZA DIGITALE • consapevolezza e diritti nell'onlife • che cos'è la cittadinanza digitale? • essere cittadini nell'era dell'onlife • i dati personali e il diritto alla privacy • abusi e violenza online: bullismo e cyberbullismo • il cyberstalking • i discorsi d'odio (hate speech) • amore e affettività: il revenge porn
NUCLEO 2: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILTA' • sviluppo economico e sostenibile**:** la fast fashion

Novara, 15 Maggio 2026

PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it
sito internet : www.convittonovara.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA RELIGIONE CATTOLICA
Classe e indirizzo **Anno scolastico 2025/26**
5D Scienze Applicate

Teologia cristiana e Fede

- Logos e Incarnazione nella Teologia Trinitaria cristiana.
- Nel Concilio di Nicea: il "Figlio di Dio consustanziale al Padre".
- Ecumenismo e dialogo interreligioso:
  - La riunificazione del mondo cristiano.
  - Il dialogo con le confessioni religiose non cristiane.
- Significato e rito del sacramento del Battesimo nei secoli.

La guerra Israelo-Palestinese

- Le radici antiche del conflitto mediorientale.
- La guerra in Palestina e le sorti della Striscia di Gaza alla luce degli avvenimenti più recenti.

Il Natale

- Il significato teologico della nascita di Gesù Cristo.

Il Giorno della Memoria

- Dall'ascesa di Hitler alle Leggi di Norimberga; il Manifesto della razza del 1938.
- I campi di internamento fascisti e i campi di sterminio nazisti.
- Visione del film "Il fotografo di Mauthausen"

Introduzione alla Bioetica

- Nascita, definizione e funzione della Bioetica.
- I due pilastri della Bioetica e i loro ambiti.
- Bioetica specista
  - Lo statuto della vita prenatale.
  - L'interruzione della vita prenatale e l'eutanasia nel dibattito etico contemporaneo.

CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/1890965
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it
sito internet : www.convittonovara.edu.it

Riflessioni e dibattiti

- "Don't Look Up", film metafora della crisi climatica (e di altre minacce globali): una denuncia della fragilità della democrazia quando è dominata dagli interessi economici e dai populismi.
- Le buone pratiche in favore dell'ambiente e per un'economia sostenibile.

Visite didattiche

- Il Battistero interno al complesso della Cattedrale di Novara: storia ed evoluzione architettonica.
- Il Castello di Novara tra storia e restauro funzionale.

Novara, 15 maggio 2026

Novara, 15/05/2026

Il RETTORE / DIRIGENTE SCOLASTICO

(Dott. Nicola Fonzo)