



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 2023/2024

CLASSE V D
LICEO SCIENTIFICO

INDICE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO E PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	PAG. 4
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF) 2.2 Quadro orario settimana	PAG. 5
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE 3.1 Composizione consiglio di classe 3.2 Continuità docenti 3.3 Composizione e storia della classe	PAG. 7
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	PAG. 9
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA 5.1 Metodologie e strategie didattiche 5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento 5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO): attività nel triennio 5.4 Ambienti di apprendimento: strumenti- Mezzi- Spazi- Tempi del percorso Formativo	PAG. 9
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 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi di PCTO) 6.6 Orientamento	PAG. 13
7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE 7.1 Schede informative su singole discipline (competenze- contenuti- obiettivi raggiunti) ITALIANO INGLESE STORIA E GEOGRAFIA STORIA FILOSOFIA MATEMATICA INFORMATICA FISICA SCIENZE DISEGNO E STORIA DELL'ARTE SCIENZE MOTORIE RELIGIONE	PAG. 15

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. 26
9. ELENCO DEI PROGRAMMI SVOLTI FIRMATI DAL DOCENTE E DA 2 STUDENTI	PAG. 45

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.

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 cultura straniera	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

3.1 Composizione consiglio di classe

COGNOME E NOME	RUOLO	Disciplina/e
Prof. Ceravolo Giorgio	SI	Scienze motorie
Prof.ssa Tagliaretti Elena	SI	Inglese
Prof.ssa Pavese Alessandra	SI	Storia e filosofia
Prof. Bovio Mauro	SI	Matematica
Prof. Zanellato Paolo	SI	Informatica
Prof.ssa Lupo Martina	NO	Fisica
Prof.ssa Calligari Giulia	SI	Scienze
Prof. Iacometti Niccolò	SI	Disegno e storia dell'arte
Prof. Pozzi Matteo	SI	Italiano
Prof. Cannata Luigi	SI	Religione
Prof.ssa Zeljka Zugic	SI	Sostegno
Prof.ssa Germanò Tiziana	SI	Educazione civica

3.2 Continuità docenti

Materie	3^a Classe	4^a Classe	5^a Classe
ITALIANO	Taveggia Anna Maria	Pozzi Matteo	Pozzi Matteo
STORIA E FILOSOFIA	Pavese Alessandra	Pavese Alessandra	Pavese Alessandra
MATEMATICA	Bovio Mauro	Bovio Mauro	Bovio Mauro
INFORMATICA	Zanellato Paolo	Zanellato Paolo	Zanellato Paolo
FISICA	Avallone Valeria	Lupo Martina	Lupo Martina
SCIENZE	Nesti Francesca	De Simone Floriana	Calligari Giulia (da aprile Solazzo Davide)
DISEGNO	Ugazio Paolo	Rovellotti Sara	Iacometti Niccolò
SCIENZE MOTORIE	Ceravolo Giorgio	Ceravolo Giorgio	Ceravolo Giorgio
RELIGIONE	Cannata Luigi	Cannata Luigi	Cannata Luigi
SOSTEGNO	Zugic Zeljka	Zugic Zeljka	Zugic Zeljka
EDUCAZIONE CIVICA	Avallone Valeria/Pavese Alessandra	Germanò Tiziana	Germanò Tiziana

3.3 Composizione e storia della classe

Anno Scolastico	Numero alunni	Nuovi iscritti	Maschi	Femmine	Non promossi	Ritirati
2019/20	18	18	11	7		1
2020/21	18	1	11	7		
2021/22	22	4	15	7		
2022/23	22		15	7		
2023/24	23	1	15	8		2

La classe è composta nel primo anno da diciotto studenti, al termine dell'anno tutti vengono ammessi alla classe successiva mentre interrompe la frequenza Mazziotti Aurora. In seconda si iscrive Colombo Valentina, la classe pertanto è ancora composta da diciotto studenti. Al termine dell'anno scolastico saranno tutti ammessi in terza. Al terzo anno si iscrivono Annunziato Flavio e Prone Vittorio, vi sono inoltre due ingressi di due alunni ripetenti, Mancin Gabriele e Barbero Nicola, provenienti dalla 3E. La classe adesso è quindi composta da ventidue alunni i quali verranno tutti ammessi all'anno successivo. In quarta la classe è composta dallo stesso numero di studenti,

quindici maschi e sette femmine, tutti completeranno l'anno scolastico con successo. In quinta arriva la studentessa Iva Radisic dalla Serbia grazie al progetto di studio all'estero, la studentessa interrompe la frequenza nel novembre 2023. Da segnalare inoltre l'interruzione di frequenza di Commodo Martina Petra a gennaio 2024, la studentessa si trasferirà presso l'istituto G. Leopardi di Novara. Per quanto riguarda il profitto scolastico la classe risulta abbastanza eterogenea, la maggior parte di loro possiede un discreto livello di preparazione, alcuni studenti raggiungono buoni risultati mentre pochi di loro si distinguono come eccellenze. Il gruppo-classe non è mai risultato molto unito nel corso degli anni scolastici, ma nel complesso il percorso compiuto nel quinquennio è da valutare positivamente.

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.

Nessuno della classe è stato iscritto al Campus nel corrente anno scolastico e nell'anno scolastico 22-23, mentre gli studenti che hanno frequentato il campus negli anni precedenti sono così suddivisi:

19/20: Alexandru, Amanti, Baruffaldi Gaia, Baruffaldi Lapo, Borzini, Buono, Castaldi, Chillini, Cutrona, Gatti e Romeo

20/21: Alexandru, Amanti, Baruffaldi Gaia, Baruffaldi Lapo, Borzini, Buono, Chillini, Colombo e Gatti

21/22: Amanti, Barbero, Baruffaldi Gaia, Chillini, Colombo, Luseluabo, Mancin

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

Poiché non è stata svolta una vera e propria attività CLIL durante il quinto anno, nel mese di giugno, è stata organizzata con il prof. Gordon Kennedy un'attività in modalità CLIL con argomento "I cambiamenti climatici" della durata di 2 ore. Attraverso una lezione dialogata sono state richiamate in modo riassuntivo conoscenze apprese nel corso del triennio in chimica, fisica e biologia e, in aggiunta, i ragazzi hanno potuto utilizzare il simulatore EnRoads del MIT. Si tratta di un potente modello di simulazione per esplorare come affrontare le sfide energetiche e climatiche globali attraverso cambiamenti politici, tecnologici e sociali su larga scala, creando scenari che si concentrano su come i cambiamenti di tasse, sussidi, crescita economica, efficienza energetica, innovazione tecnologica, prezzi del carbonio, mix di combustibili e altri fattori possano cambiare le emissioni globali di carbonio e la temperatura.

Pur non trattandosi di un vero CLIL, il riscontro è stato positivo poiché ha permesso agli studenti non solo di conversare in modo scientificamente rigoroso, ma anche di confrontarsi su tematiche estremamente attuali e importanti come si evince dall'Obiettivo 13 dell'Agenda 2030 che si concentra sulla lotta al cambiamento climatico.

5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO): attività nel triennio

Riferimenti normativi:

- o D.M. 774 del 4/9/2019
- o LINEE GUIDA (ai sensi dell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145)
- o Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018 sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente

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	Myos Social Journal Teatro Cinema Premio Asimov Caffè filosofico
2. competenza multilinguistica	Certificazioni linguistiche Geo4map Soggiorni estero Malta MUNER NEW YORK
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	UNIUPO - DISIT Digital Math Training - Progetto Diderot Educazione digitale percorsi on line: → Costruirsi un futuro nell'industria chimica → Sportello Energia → Mentor Me → Youth Empowered → Gocce di sostenibilità → Facciamo Luce → Economia Civile → A2A Viaggio nella transizione energetica e dell'economia circolare → RFI una rete che fa rete Scuola.net percorsi on line: → A scuola di economia circolare Antropocene Introduzione all'Astrofisica Equazioni che hanno cambiato il mondo Scienza sotto la Cupola Liceo matematico (LPM) Olimpiadi informatica Olimpiadi matematica Olimpiadi fisica Olimpiadi neuroscienze
4. competenza digitale	NERD Educazione digitale percorsi on line Scuola.net percorsi on line: Geo4map
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Scarabocchi Circolo Dei Lettori Fake News - Circolo dei lettori Io Amo Leggere Fondazione Tangorra "Adotta un nonno" progetto di affiancamento agli anziani

	OPEN DAY ORIENTAMENTO IN ENTRATA E USCITA Tutoraggio Campus Convitto Carlo Alberto (supporto didattico ai ragazzi delle scuole medie) Dona Spesa Cantiere Sant'Agostino Attività sportive
6. competenza in materia di cittadinanza	IMUN MILANO MUNER NEW YORK Corso Eni learning Educazione digitale percorsi on line: <ul style="list-style-type: none"> → Costruirsi un futuro nell'industria chimica → #YouthEmpowered → Sportello Energia → Mentor Me → Yutilities → Che impresa ragazzi! → Pronti, Lavoro, VIA! Peer tutor Rappresentante di classe
7. competenza imprenditoriale	percorsi on line
8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	FAI Riccio Viaggiatore Fabbrica Lapidea

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 15-19 gennaio 2024. 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 una parte è stata curata dalla docente di potenziamento di discipline giuridico economiche e un'altra parte è stata trattata nell'ambito di due insegnamenti curriculari:

TRIMESTRE	PENTAMESTRE
Fisica	Storia/Filosofia
Educazione alla salute: inquinamento elettromagnetico	Approfondimenti sugli obiettivi dell'Agenda 2030

Alcuni argomenti del programma di Educazione Civica durante le ore di potenziamento (trimestre e pentamestre)
L'ordinamento giuridico dello Stato Italiano, la Costituzione Italiana, i principi fondamentali della Costituzione Italiana.
Approfondimento art.3 della Cost.: il principio di uguaglianza, eguaglianza ed equità.
Il lungo cammino verso l'uguaglianza di genere, la condizione femminile, la violenza di genere.
L'agenda 2030.
L'Unione Europea e i rapporti internazionali.

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Alcuni studenti della classe hanno aderito alle diverse attività di arricchimento dell'offerta formativa proposte dai vari dipartimenti. Il dipartimento di matematica ha proposto il "digital math training" e il "liceo matematico", il dipartimento di lettere ha proposto lo spettacolo teatrale storico-letterario sulla resistenza, mentre il dipartimento di inglese ha proposto la V edizione della "gara di traduzione".

6.4 Percorsi interdisciplinari

Il doppio (italiano-inglese)

Cultura Umanistica e Scientifica (italiano-fisica-filosofia)

Distopia totalitaria (inglese-storia)

Nel tempo e nel nulla (italiano-inglese-filosofia)

6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi di PCTO)

Altre iniziative extracurricolari che hanno arricchito il percorso compiuto dagli studenti sono state: il campionato nazionale delle lingue, i seminari organizzati dall'UPO Vercelli, i campionati sportivi studenteschi, le uscite extrascolastiche al Vittoriale degli Italiani, la gita d'istruzione in Grecia.

6.6 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:

	Costruzione del sé	2h	La narrazione del sé: promuovere riflessioni sul proprio presente e sul proprio passato per dare un senso e una direzione alla propria vita e ai progetti sul futuro.
	Orientamento narrativo	2h	A partire da un racconto, un testo, una lettura tratta dagli autori del programma dell'anno in corso rifletto sul senso del mio percorso
	PCTO	3h	Attività riportate nel catalogo https://sites.google.com/convittonovara.edu.it/pcto/home-page
	Ampliamento offerta formativa	4h	CLIL, Lo Struzzo a Scuola: incontro con Benedetta Tobagi
	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	15+2h	Incontri organizzati dalla scuola con rappresentanti delle facoltà universitarie del territorio. 2h presentazione degli ITS academy

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

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

ITALIANO

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none">• avrà compreso il valore artistico della <i>Commedia</i> per il costituirsi della cultura italiana• avrà acquisito un metodo di lavoro utile per interpretare i testi (analisi linguistica, stilistica e retorica; relazioni tra generi e temi letterari; intertestualità)• avrà maturato un'autonoma capacità di porre domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze contemporanee• saprà riconoscere e descrivere gli aspetti fondamentali dell'evoluzione della lingua italiana• saprà analizzare i diversi generi letterari individuandone le finalità specifiche• saprà collocare un testo letterario all'interno della produzione di un autore e coglierne i significati• saprà padroneggiare la lingua italiana riassumendo, parafrasando, organizzando e motivando un ragionamento <p>I saperi essenziali della disciplina dovranno essere:</p> <ul style="list-style-type: none">• Storia della letteratura italiana dalla seconda metà del XIX al XXI secolo.• Autori: Leopardi, Baudelaire e il simbolismo, Pascoli, D'Annunzio, Verga, Svevo, Pirandello, Ungaretti, Montale, Saba, Gadda, Fenoglio, Calvino, Levi• Movimenti: Verismo, Decadentismo, Crepuscolarismo, Futurismo, Ermetismo, Neorealismo.• Dante: <i>Paradiso</i> (sei canti)
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Lezione partecipata, Audiolezioni e approfondimenti tramite video Classroom, materiali su Classroom. Sono state somministrate prove scritte su modello delle Prove d'Esame. Esercitazioni durante l'anno assegnate su Classroom.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Elaborato scritto (tipologia A Analisi di un testo letterario, tipologia B Analisi e produzione argomentativo, tipologia C Riflessioni di carattere argomentativo ed espositivo su tematiche</p>

	di attualità) secondo le griglie di valutazione: Verifiche di letteratura semistrutturate, Interrogazioni.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	R. Brusagli - G. Tellini, <i>Il palazzo di Atlante Giacomo Leopardi</i> , D'Anna, 2021. R. Brusagli - G. Tellini, <i>Il palazzo di Atlante volume 3A , Dall'Italia Unita al Primo Novecento</i> D'Anna, 2021. R. Brusagli - G. Tellini, <i>Il palazzo di Atlante 3B , Dal Secondo Novecento ai giorni nostri</i> , D'Anna ,2021. Dante, <i>Divina Commedia</i> , SEI, 2021

INGLESE

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Solo alcuni alunni ha raggiunto un livello di conoscenza e di esposizione pari al livello B2 (molto buono). Pochi studenti sono in grado di affrontare situazioni comunicative mostrando un livello di competenza pari a C1 (ottimo). Alcuni dimostrano maggiori difficoltà di esposizione.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezioni frontali Approfondimen individuali e di gruppo su argomenti letterari Visione di film o estratti
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Per quanto riguarda le prove scritte oggettive (cloze, scelta mulpla, riformulazione di frasi) la sufficienza è stata fissata al 65% ed ogni risposta esatta corrisponde a un punto. Le prove di letteratura sono orali e si valutano la conoscenza dell'argomento (2 punti per ogni risposta esatta), l'appropriatezza linguistica (max 2 punti) e la fluency (max 2 punti). La sufficienza è stata data con il 65%.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Spicci, Shaw, <i>Amazing Minds</i> vol 2 Il testo completo in lingua originale di Stevenson, "The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde"

STORIA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	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; cogliere elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità tra civiltà diverse comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale
<u>METODOLOGIE:</u>	-lezioni dialogate -lavori di gruppo -discussioni guidate
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	capacità di collocare nello spazio-tempo avvenimenti e personaggi in relazione ai contesti precedenti e posteriori; saper evidenziare cause ed effetti di un fatto storico alla luce delle interpretazioni storiografiche
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	slide su classroom Castronovo, Dal tempo alla Storia, La Nuova Italia

FILOSOFIA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	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 correnti filosofiche di determinati periodi storici; collegare testi filosofici ai contesti problematici del Novecento
<u>METODOLOGIE:</u>	-lezioni dialogate -lavori di gruppo -discussioni guidate
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	saper riorganizzare il pensiero degli autori all'interno di un discorso organico e personale nel rispetto del contesto storico-filosofico.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	slide su classroom Abbagnano -Fornero, I nodi del pensiero, Pearson

MATEMATICA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>Chi per 5 anni ha sempre seguito e vissuto le mie lezioni oltre a lavorare con impegno e costanza ha raggiunto buone competenze, sa affrontare problemi, sa risolverli e sa porsi domande. Quanto detto, unito questo a una gestione dei codici di linguaggio grafico e simbolico consente allo studente di saper utilizzare gli strumenti dell'analisi matematica nei vari ambiti. Conoscono anche i fondamenti della probabilità e della geometria analitica nello spazio.</p> <p>Come si vedrà dalla presentazione dei voti siamo di fronte a studenti con profilo eterogeneo e qualcuno ha e ha sempre avuto evidenti difficoltà in matematica.</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>La metodologia prevalente è stata la lezione frontale partecipata. Varie volte gli alunni chiedono di venire alla lavagna. Vengono usate app come Desmos per aiutare una migliore comprensione grafica. L'approccio è sempre stato per problemi e ha accompagnato gli alunni in tutto il percorso. Sono stati proposti diversi temi d'esame fin dalla classe quarta (limitatamente a quanto era stato svolto). Sono sempre stati somministrati frequenti test brevi sia con valutazione parziale sia formativa per testare la loro comprensione.</p> <p>Alcuni temi sono stati visti in modo trasversale anche con il docente di informatica (risoluzione numerica di equazioni, integrazione numerica)</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Sono state svolte nel trimestre 3 scritti e 1 test. Nel pentamestre 4 scritti (di cui una simulazione) e una interrogazione orale a completamento di una prova teorica.</p> <p>I criteri di valutazione sono quelli concordati in Dipartimento e tengono conto di questi indicatori</p> <p>A) Applicazione corretta del formalismo, del calcolo B) Applicazione corretta dei procedimenti risolutivi C) Analizzare e interpretare dati, fenomeni, grafici D) Argomentazione, descrizione dei procedimenti risolutivi</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Libro di testo, temi d'esame, uso di Classroom, uso di app didattiche, miei video didattici dal mio canale youtube.</p>

INFORMATICA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	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.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezioni frontali, problem solving, esercitazioni individuali e di gruppo.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Conoscenza dei contenuti. Capacità analitica. Padronanza dei linguaggi specifici.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	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

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Al termine del percorso liceale gli studenti hanno una conoscenza sufficientemente completa delle teorie e delle metodologie tipiche della fisica classica e un'introduzione alle principali caratteristiche concettuali della fisica moderna. In particolare, nel corso del quinto anno gli studenti hanno avuto la possibilità di approfondire la conoscenza dell'elettromagnetismo e delle sue applicazioni tecniche. Hanno acquisito competenze di modellizzazione e di problem solving nel contesto dell'elettromagnetismo. Inoltre, hanno appreso le conoscenze fondamentali della fisica moderna, più sul piano teorico che applicativo, apprezzando la continuità e le differenze rispetto alla fisica classica e inserendo tali progressi nel contesto storico-culturale in cui sono avvenuti.
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none">● Lezioni frontali e partecipate● Problem solving● Esercitazioni di gruppo
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Sono stati svolti 3 test scritti nel trimestre e 1 nel pentamestre per valutare le competenze nel problem solving; inoltre, sempre nel pentamestre, gli studenti sono stati valutati con due interrogazioni orali. I criteri di valutazione sono quelli concordati in Dipartimento e tengono conto di questi indicatori: A) Analizzare; B) Sviluppare il processo risolutivo;

	C) Interpretare, rappresentare, elaborare i dati; D) Argomentare.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Libro di testo: Walker; Fisica - Modelli teorici e problem solving 3 (modalità digitale C); editore LINX. ● Materiale aggiuntivo fornito tramite piattaforma Google Classroom

SCIENZE

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>Gli allievi hanno acquisito, a diversi livelli, le seguenti competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare i linguaggi specifici ed i metodi di indagine propri delle scienze sperimentali, anche attraverso l'uso del laboratorio. - applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale. - essere consapevolmente critici dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci e con l'ambito scientifico più in generale. - riconoscere e stabilire relazioni fra la presenza di particolari gruppi funzionali e la reattività delle molecole. - spiegare come le conoscenze acquisite in biologia molecolare vengono utilizzate per mettere a punto le biotecnologie
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Didattica innovativa con strumenti digitali (ipad, lavagna multimediale) - Lezione frontale e dialogata - Cooperative learning e peer-tutoring - Ricerca ed elaborazione di materiali attraverso il lavoro di gruppo e le TIC - Discussione guidata - Problem solving - Didattica laboratoriale per progetti e problemi - esercizi di autoverifica - utilizzo della piattaforma Classroom - Eventuali visite guidate e interventi di esperti
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>In ottemperanza a quanto concordato in sede di dipartimento e indicato nel PTOF, la valutazione su conoscenze, abilità e competenze si è avvalsa di verifiche scritte/ orali sugli specifici contenuti: domande dal posto, test scritti a risposte aperte e/o strutturati di tipo formativo e sommativo. La valutazione è stata integrata con elementi relativi alle componenti relazionali,</p>

	metacognitive e personali/attitudinali. Sono state seguite le griglie di valutazione ministeriali e quelle elaborate dal Dipartimento di scienze.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo in adozione - presentazione ppt - video youtube - uso della TIC Testi: Sadava, Hillis, Craig Heller, Posca – Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 Ed. Zanichelli Antonio Varaldo – Scienze per la Terra Conoscere, capire, abitare la Terra- secondo biennio e quinto anno LINX

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>Saper riconoscere e contestualizzare le principali personalità, correnti e opere inerenti alla storia delle arti figurative tra la seconda metà dell'Ottocento e la prima del Novecento, individuando e mettendo a confronto contenuti tematici e caratteri stilistici.</p> <p>Saper svolgere ed elaborare un progetto, percorrendo le diverse fasi a partire dall'ideazione iniziale fino alla redazione di grafici tecnici che ne illustrino le caratteristiche formali, dimensionali e tecniche.</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale/dialogata e tecnico-laboratoriale.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Nel corso dell'anno sono state somministrate n° 3 prove di verifica di storia dell'arte in forma scritta, ciascuna composta da n° 3 quesiti a risposta aperta nella quale ogni allievo, in un numero di righe limitato, ricorrendo alle conoscenze acquisite e alla propria capacità di sintesi, ha dovuto riassumere e/o confrontare le caratteristiche degli argomenti studiati.</p> <p>Gli ultimi argomenti del programma sono stati invece verificati tramite interrogazioni orali, volte a verificare la capacità di riconoscere le opere d'arte con i rispettivi autori e di indicarne le principali e maggiormente significative caratteristiche.</p> <p>Una valutazione ulteriore è stata attribuita a conclusione dell'esperienza di progettazione di un oggetto di arredo urbano, su tema indicato dal dipartimento di Disegno e Storia dell'arte, come media aritmetica delle valutazioni attribuite ai singoli elaborati grafici.</p>

<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Testi: Giorgio Cricco, Francesco Paolo di Teodoro, <i>Itinerario nell'arte</i>, quarta edizione, versione arancione, voll. 4 e 5.</p> <p>Dispense scritte e illustrate messe a disposizione degli studenti attraverso la piattaforma Google Classroom.</p> <p>Basilare dotazione di strumenti tecnico-grafici (fogli da disegno, matite, squadre, compasso ecc.).</p> <p>Estemporaneo utilizzo, per lo più a scopo dimostrativo, con possibilità di utilizzo facoltativa per gli studenti, del software AutoCad.</p>
--	---

SCIENZE MOTORIE

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>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.</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>La scelta metodologica è stata effettuata cercando di creare le condizioni migliori di apprendimento degli alunni. Affinché ciò potesse realizzarsi è stato necessario che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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</p>

	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>L'apprendimento e la condivisione delle regole sono stati indotti durante tutte le occasioni di giochi motori sia individuali che di squadra. (metodo deduttivo)</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Per la valutazione diagnostica quindi si è analizzato, tramite osservazioni dirette e prove d'ingresso, conoscenze, abilità, competenze, comportamenti relazionali e meta cognitivi.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

	<p>di potenziamento a favore degli alunni stessi.</p> <p>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.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Piccoli attrezzi ● Grandi attrezzi ● Cronometro ● Bindella/metro ● Quotidiani, riviste ● Piantine ● Presentazioni in power point ● Internet ● Computer ● Tablet ● Smartphone

RELIGIONE

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>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.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>La valutazione, che tiene conto di conoscenza, competenza e abilità maturata da ogni studente, è espressa mediante un giudizio. I giudizi sono stati attribuiti grazie all'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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Insufficiente: lo studente non ha raggiunto gli obiettivi minimi. ● Scarso: lo studente ha raggiunto parzialmente gli obiettivi minimi.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Sufficiente: lo studente ha raggiunto gli obiettivi, ma scarsa è la partecipazione al dialogo educativo. ● Molto: lo studente ha raggiunto gli obiettivi e partecipa al dialogo educativo. ● Moltissimo: lo studente ha pienamente raggiunto gli obiettivi e ottima è la partecipazione al dialogo educativo, arricchita da contributi personali.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dispense prodotte dal docente ● Brani scelti dalla Bibbia e da testi letterari ● Articoli di giornale ● Film e Documentari ● Classroom

EDUCAZIONE CIVICA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente; cogliere le ragioni che portano l'Italia a passare dalla monarchia a Repubblica; cogliere le volontà dei padri costituenti attraverso lo studio dei primi 12 articoli della Costituzione della Repubblica Italiana; cogliere il significato di uguaglianza formale e uguaglianza sostanziale; conoscere il totuoso cammino per una piena affermazione della parità di genere.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione dialogata, cooperative learning.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Verifica orale
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Materiale fornito dalla docente: file ppt, file di testo, scansione di alcune pagine di testi scolastici di diritto. Link di approfondimento hub scuola, raicultura.

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	Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative compresa l'IRC o A.A	Percorsi per le competenze trasversali e orientamento
Limitata 0 Accettabile 0,15 Costante 0,30	Limitati 0 Accettabili 0,15 Costanti 0,30	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)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	scarse e non puntuali	tutto confuse e non puntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Correttezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti

Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO					
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 la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
Capacità di comprendere il testo nel suo complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	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	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE /100 /20 /10					

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

(Analisi e interpretazione di un testo letterario argomentativo)

IN. GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	scarse e non puntuali	tutto confuse e non puntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Correttezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti

PUNTEGGIO					
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	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	15-14	13-11	10-8	7-5	4-1
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE /100 /20 /10					

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

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

IN. GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	scarse e non puntuali	tutto confuse e non puntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Correttezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti

PUNTEGGIO					
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	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	15-14	13-11	10-8	7-5	4-1
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE /100 /20 /10					

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

Tabella di conversione punteggio/voto

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

Tot. in centesimi/5= voto in ventesimi. Totale in centesimi/10= voto in decimi

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

IN. GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	scarse e non puntuali	tutto confuse e non puntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Correttezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	presente e completa	adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi)	poco presenti e parziali	scarse (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assenti
	15-14	13-11	10-8	7-5	4-1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti

PUNTEGGIO					
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 la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
Capacità di comprendere il testo nel suo complesso e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	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	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE /100 /20 /10					

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

(Analisi e interpretazione di un testo letterario argomentativo)

IN. GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	scarse e non puntuali	tutto confuse e non puntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Correttezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	presenti e complete	adeguate (con precisioni e alcuni errori non gravi)	poco presenti e parziali	scarse (con precisioni e molti errori gravi)	assenti
	15-14	13-11	10-8	7-5	4-1
Ampiezza e precisione delle citazioni e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO					

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	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	15-14	13-11	10-8	7-5	4-1
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	completa	adeguata	parziale	scarso	assente
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	completa	adeguata	parziale	scarso	assente
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE /100 /20 /10					

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

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

IN. GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	scarse e non puntuali	tutto confuse e non puntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Correttezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	presenti e complete	adeguate (con precisioni e alcuni errori non gravi)	poco presenti e parziali	scarse (con precisioni e molti errori gravi)	assenti
	15-14	13-11	10-8	7-5	4-1
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO					
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	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	15-14	13-11	10-8	7-5	4-1
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO					
PUNTEGGIO TOTALE /100 /20 /10					

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

Tabella di conversione punteggio/voto

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

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 SPECIFICA IN BASE ALLA PROVA

PR	A ()	B ()	C ()	D ()	Q	1	2	3	4	5	6	7	8	p/80

I punteggi (max 10 per item con i pesi fra parentesi) sono assegnati in base ai seguenti indicatori (suff. se $p \geq 40$):

Per ogni indicatore il Dipartimento di Matematica e Fisica ha fissato il significato dei relativi punteggi secondo la seguente tabella (la sufficienza equivale a 12/20)

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio per ogni indicatore (totale 20)	Punti
ANALIZZARE Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	Non comprende le richieste 0 Analizza ed interpreta le richieste in maniera scorretta 1 Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale 2 Analizza in modo adeguato la situazione problematica 3 Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave 4 Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave con buona padronanza e precisione 5	
INDIVIDUARE Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	Non è in grado di formalizzare le situazioni proposte 1 Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate 2 Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. 3 Il processo di formalizzazione delle situazioni proposte è coerente e corretta con qualche incertezza 4 E' in grado di formalizzare in modo preciso e coerente le situazioni problematiche proposte 5 Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. 6	

SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	Non è in grado di elaborare e/o interpretare in modo corretto dati e risultati 0 Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata 1 L'interpretazione dei dati ottenuti è coerente solo in parte con i modelli scelti. 2 Sviluppa il processo di elaborazione ed interpretazione quasi completamente 3 Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole con l'uso di modelli matematici, grafici e teorici efficaci. 4 Sviluppa ed interpreta i dati ottenuti in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. 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.	Non argomenta 0 Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente 1 Argomenta in modo coerente ma talvolta incompleto 2 Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta 3 Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta 4	
TOTALE PUNTI SU 20		

GRIGLIA SPECIFICA IN BASE ALLA PROVA – PER DSA*

PR	A ()	B ()	C ()	D ()	Q	1	2	3	4	5	6	7	8	p/80

I punteggi (max 10 per item con i pesi fra parentesi) sono assegnati in base ai seguenti indicatori (suff. se $p \geq 40$):

Per ogni indicatore il Dipartimento di Matematica e Fisica ha fissato il significato dei relativi punteggi secondo la seguente tabella (la sufficienza equivale a 12/20)

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio per ogni indicatore (totale 20)	Punti
ANALIZZARE 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	Non comprende le richieste 0 Analizza ed interpreta le richieste in maniera scorretta 1 Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale 2 Analizza in modo adeguato la situazione problematica 3 Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave 4 Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave con buona padronanza e precisione 5	
INDIVIDUARE Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. *anche facendo uso delle mappe approvate	Non è in grado di formalizzare le situazioni proposte 1 Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate 2 Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. 3 Il processo di formalizzazione delle situazioni proposte è coerente e corretta con qualche incertezza 4 E' in grado di formalizzare in modo preciso e coerente le situazioni problematiche proposte 5 Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. 6	

<p>SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari</p> <p>* anche facendo uso dei grafici delle principali funzioni consentiti</p>	<p>Non è in grado di elaborare e/o interpretare in modo corretto dati e risultati 0 Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata 1 L'interpretazione dei dati ottenuti è coerente solo in parte con i modelli scelti. 2 Sviluppa il processo di elaborazione ed interpretazione quasi completamente 3 Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole con l'uso di modelli matematici, grafici e teorici efficaci. 4 Sviluppa ed interpreta i dati ottenuti in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. 5</p>	
<p>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.</p>	<p>Non argomenta 0 Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente 1 Argomenta in modo coerente ma talvolta incompleto 2 Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta 3 Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta 4</p>	
<p>TOTALE PUNTI SU 20</p>		

GRIGLIA VALUTAZIONE COLLOQUIO (Allegato A – OM 55 – 22.03.2024)

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

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

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

Le simulazioni della prova di Italiano e di matematica verranno svolte nei giorni 29 e 30 maggio.

9 SEZIONE PROGRAMMI SVOLTI



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 DI MATEMATICA

Geometria

1) Richiami su: equazione del piano nello spazio ed equazioni della retta (in particolare parametrica e uso dei vettori). Parallelismo e perpendicolarità. Equazione di una sfera

Relazioni e Funzioni

a) Richiami su funzioni, insiemi numerici e insiemi di punti

1) Funzioni reali di variabile reale. Proprietà delle funzioni e loro composizione. Monotonia e funzioni inverse. Grafici delle funzioni deducibili mediante trasformazioni (simmetrie, dilatazioni). Topologia della retta reale.

b) Limiti e Continuità

1) Le varie definizioni di limite, teoremi e operazioni con i limiti, limiti notevoli, il numero e , forme indeterminate. Calcolo di limiti con infiniti e infinitesimi.

2) La continuità. Teoremi sulle funzioni continue (degli zeri e di Weierstrass). Numero delle soluzioni delle equazioni e zeri di una funzione. Asintoti di una funzione.

3) Successioni numeriche e limiti, progressioni aritmetiche e geometriche (ripasso)

c) Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale. Massimi, minimi e flessi. Studio di funzioni

1) Derivata e funzione derivata. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate, derivata di una funzione composta e della funzione inversa.

2) Il differenziale di una funzione, retta tangente al grafico di una funzione, applicazioni alla fisica.

3) Teoremi di Rolle, Lagrange, De L'Hospital. Funzioni crescenti e decrescenti e derivate.

4) Definizioni di massimo, minimo, flesso. Il segno della derivata prima. Punti stazionari, punti di non derivabilità. Il segno della derivata seconda. Ruolo delle derivate successive.

5) I problemi di massimo e minimo (di algebra, geometria sintetica piana e solida, geometria analitica, trigonometria).

6) Lo studio di una funzione (dominio, simmetrie, segno, limiti, asintoti, estremi, concavità)

7) il concetto di derivata e differenziale applicato alla fisica.

d) Integrali definiti e indefiniti

1) Integrale definito e proprietà, teorema di Torricelli-Barrows. Calcolo di aree, volumi di solidi di rotazione, metodo gusci e sezioni. Applicazioni degli integrali alla fisica. Teorema della media. Integrali impropri.

2) La ricerca della primitiva e l'integrale indefinito. Integrali immediati, elementari, per parti e di funzioni razionali fratte.

3) Equazioni differenziali (cenni: che cosa sono)

Dati e previsioni

1) Variabili casuali. Distribuzioni di probabilità (in particolare Binomiale, normale e di Poisson)

Novara, 15/05/2024

I rappresentanti

Colombo *Ustina*
Eloro *Ornato*

Il docente

Mannoia



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:
LINGUA E
LETTERATURA
A ITALIANA**

**Classe e indirizzo: 5D
Scienze applicate
(One to One)**

Anno scolastico: 2023-2024

Libro : R. Brusciagli - G. Tellini, Il palazzo di Atlante Giacomo Leopardi, D'Anna, 2021.

GIACOMO LEOPARDI

1. La vita

2. Carattere, idee, poetica

3. Come si legge Leopardi

4. Gli ideali civili e politici: Le due Canzoni del 1818

5. La dolcezza del sogno: *Gli Idilli*

L'infinito

7. Il diario segreto: *Lo Zibaldone*

La suggestione della "rimembranza"

La suggestione dell'"indefinito"

La teoria del piacere

La forza dell'immaginazione

La teoria della visione e la teoria del suono (fotocopia)

8. *Le Operette Morali*

Dialogo tra la Natura e un Islandese

Dialogo tra il venditore di almanacchi e un passeggero

9. Inseguire la felicità: i canti pisano-recanatesi

A Silvia

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio
Il passero solitario
Canto di un pastore errante dell'Asia

10. L'incanto e l'inganno dell'amore: il Ciclo di Aspasia

A se stesso

12. Il coraggio della disperazione: *La ginestra*

La ginestra o il fiore del deserto (strofa 1, 3, 7)

R. Bruscastelli - G. Tellini, *Il palazzo di Atlante volume 3A , Dall'Italia Unita al Primo Novecento*
D'Anna, 2021.

SEZIONE I L'Italia Unita: realtà, miti e illusioni

Il quadro culturale

Il quadro linguistico

Capitolo 1. L'identità del nuovo Stato

- 1. Verso la modernità**
- 2. La Scapigliatura: emarginazione dell'artista**
Emilio Praga, *Preludio*
Arrigo Boito, *Lezione di anatomia*
Iginio Ariotti, *La donna scheletro (Fosca)*
- 3. La resistenza di Carducci poeta e prosatore**
Carducci politico
Inno a Satana (fotocopia)
Carducci senza retorica
Pianto Antico
Alla stazione una mattina d'autunno
Carducci prosatore

Capitolo 2. Baudelaire, i poeti maledetti e il Simbolismo

- 1. La crisi della ragione positiva**
- 2. Charles Baudelaire: il poeta senza aureola. I Fiori del male**
Perdita di aureola
Al lettore
L'albatro
Corrispondenze
- 3. Paul Verlaine, l'inventore dei poeti maledetti**
Languore

Capitolo 3 Il romanzo europeo

- 1. Il trionfo del romanzo**

3. Naturalismo francese, la letteratura come nuova scienza

Fratelli de Goncourt, *Prefazione a Germinie Lacertaux*

Emile Zola, *Romanzo sperimentale*

Luigi Capuana, *Scienza e letteratura (fotocopia)*

5. Il romanzo dell'Estetismo

Joris Karl Huysman, *Nella Tebaide raffinata dell'esteta*

Capitolo 5. Giovanni Verga

1. La vita

2. Caratteri, idee e poetica

3. La prefazione di *Eva*

Atmosfera di banche e d'Imprese industriali

4. Un racconto sentimentale: *Nedda*

Una ragazza bruna, timida

5. Un nuovo modo di raccontare: *Vita dei campi*

Rendere visibile la mano dell'artista

Rosso Malpelo

6. La sconfitta degli onesti: *I Malavoglia* (lettura integrale)

Il progetto dei Vinti

Buona e brava gente

La femminile coralità del paese

La morte di Bastianazzo

Qui non posso starci

7. Un generalizzato degrado morale: *Novelle Rusticane*

La roba

9. La sconfitta degli affetti : *Mastro don Gesualdo*

A un tratto si irrigidì e si chetò del tutto

Capitolo 7: Giovanni Pascoli

1. La vita

2. Caratteristiche, idee e poetica

3. La poetica della "maraviglia: *Il fanciullino*

Guardare le solite cose con occhi nuovi

4. La poesia del frammento: *Myricae*

Il lampo

Il tuono

Temporale

X Agosto

Il bove (fotocopia- confronto con l'omonima poesia di Carducci)

L'assiuolo

5. **La speranza utopica di ricostruire il nido disperso: I Poemetti**
Digitale Purpurea
Italy
6. **Uno scavo implacabile nei meandri della coscienza: Canti di Castelvechio**
Il gelsomino notturno
7. **Dalla natura alla storia: i Poemi conviviali**
L'ultimo viaggio

Capitolo 8. Gabriele D'Annunzio

1. **La vita**
2. **Carattere, idee, poetica**
3. **Canto Novo e Terra vergine**
Dalfino
4. **Il *Piacere*: Un esteta spregiudicato, cherubino o demonio ?**
Il ritratto di Andrea Sperelli
5. **La bontà esibita: Il *Poema paradisiaco***
L'Innocente (fotocopia)
6. **Le *Laudi*, Il superomismo vitalistico**
La pioggia nel pineto
La sera fiesolana
Nella belletta
I pastori
7. **Scrivere nell'oscurità: *IL Notturmo***
La stanza muta di ogni luce

Approfondimento sui romanzi del superuomo (lettura del passo *L'aereo e la statua antica* da *Forse che sì forse che no*)

Capitolo 10: Avanguardie, Grande Guerra e ritorno all'ordine

1, La nascita delle Avanguardie

2. L'estetica crociana: l'autonomia dell'arte

Benedetto Croce, *Che cos'è l'arte*

3. I poeti crepuscolari

Guido Gozzano: un ironico sentimentale giovane romantico

Guido Gozzano, *La signorina Felicita*

Guido Gozzano, *Alle soglie*

4. La Voce, tensione etica e poetica del frammento

Camillo Sbarbaro: un sonnambulo senza gioia e senza dolore
Camillo Sbarbaro, *Taci anima stanca di godere*

5. Il Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti, il padre del Futurismo
Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto letterario del Futurismo*
Filippo Tommaso Marinetti, *Zang Tumb Tumb*
Corrado Govoni, La poesia visiva
Corrado Govoni, *Il palombaro*
Aldo Palazzeschi, Il poeta saltimbanco
Aldo Palazzeschi, *E lasciatemi divertire*

6. La Ronda e il ritorno all'ordine

Capitolo 11 Il crollo delle certezze : il romanzo europeo

I "tempi nuovi della narrativa

Capitolo 12 Italo Svevo

1. La vita

2. Carattere, idee, poetica

3. *Una vita*: le mistificazioni di un uomo qualunque

Pesci e gabbiani (fotocopia)
Una morte che nessuno rimpiange

4. *Senilità*: gli autoinganni di un egoista cinico

Ritratto dell'inetto (fotocopia)

5. *La coscienza di Zeno* (lettura integrale): la strategia di compromesso con il male di vivere

Zeno e il dottor S
L'ultima sigaretta
Lo schiaffo in punto di morte
Quale salute ?

6. Svevo e Joyce

Capitolo 13 Luigi Pirandello

1. La vita

2. Caratteristiche, idee, poetica

Il sentimento dell'umorismo

3. *Il Fu Mattia Pascal* (lettura integrale)

Libero, Libero, Libero
Lo strappo nel cielo di carta
Fiori sulla propria tomba

4. Novelle per un anno

Ciaula scopre la luna (fotocopia)

Il treno ha fischiato (fotocopia)

5. Un teatro di maschere nude

Sei personaggi in cerca d'autore (lettura integrale)

6. Uno, nessuno e centomila: la dissoluzione dell'identità

Non conoscevo nemmeno il mio stesso corpo

Approfondimento: I romanzi di Pirandello (*Quaderni di Serafino Gubbio operatore. L'automobile e la carrozzella*)

Capitolo 15: Umberto Saba

1. La vita

2. Carattere, idee, poesia

La poesia deve essere onesta

3. Il Canzoniere

A mia moglie

La capra

Mio padre è stato per me l'assassino

Amai

Ulisse

Goal (fotocopia)

Capitolo 16: Giuseppe Ungaretti

1. La vita

2. Carattere, idee, poesia

3. L'allegria: barlumi di una nuova realtà esistenziale

In memoria

Il porto sepolto

Veglia

Sono una creatura

I fiumi

San Martino del Carso

Mattina

Soldati

4. Sentimento del tempo: il recupero della tradizione

Di luglio

5. Il dolore: ragioni private e ragioni storiche

Giorno per giorno

Non gridate più

Capitolo 17: Eugenio Montale

1. La vita

2. Carattere, idee, poesia

3. *Ossi di seppia*: la coscienza del male di vivere

I limoni

Merigiare pallido e assorto

Non chiederci la parola

Spesso il male di vivere ho incontrato

Forse una mattina andando in un'aria di vetro

Cigola la carrucola nel pozzo

4. *Le occasioni*: fantasmi e amuleti

La casa dei doganieri

Ti libero la fronte dai ghiaccioli

Non recidere forbice quel volto

5. *La bufera e altro*: il dramma della storia

Primavera hitleriana

Piccolo testamento

6. La svolta in *Satura*

Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale

R. Brusciagli - G. Tellini, Il palazzo di Atlante 3B , D'Anna, Dal Secondo Novecento ai giorni nostri 2021.

Tragedia europea e ricostruzione

Il quadro culturale

Il quadro linguistico

Capitolo 3 Ermetismo e Antiermetismo

1. La generazione ermetica

Carlo Bo e il manifesto dell'Ermetismo

Carlo Bo, *Letteratura come vita*

Salvatore Quasimodo: tra mito incanto e testimonianza storica

Salvatore Quasimodo, *Ed è subito sera*

Salvatore Quasimodo, *Alle fronde dei salici*

Capitolo 4: Cesare Pavese e il sogno americano

1. Mito e realtà in Cesare Pavese: L'uomo solo

La voce del poeta: *Lavorare stanca*

I mari del Sud

Pavese narratore: i romanzi

Talino uccide Gisella (fotocopia)

Un paese vuol dire non essere soli

Capitolo 5: Neorealismo e letteratura del benessere

1. Che cos'è il Neorealismo

Due giudizi contrastanti sul Neorealismo

Le riviste del secondo Novecento

Il Politecnico: per una letteratura che migliori la società

Elio Vittorini, *Una nuova cultura*

2. Il dolore del mondo e l'orrore della guerra

Beppe Fenoglio: *La Resistenza senza retorica*

Beppe Fenoglio, *La preda di Johnny*

3. Il trapano freddo di Moravia

Gli indifferenti: una diagnosi crudele della rispettabilità borghese

Alberto Moravia, *Gli indifferenti in scena*

Capitolo 7. Carlo Emilio Gadda

1. La vita

2. Caratteri, idee, poetica

4. Una tragedia autobiografica: *La cognizione del dolore*

Gonzalo e la Signora

5. Nel groviglio della cronaca: *Quel pasticciaccio brutto di via Merulana*

Il finale aperto del giallo

Capitolo 13. Primo Levi

1. La vita

2. Carattere, idee, poetica

3. All'inferno e ritorno: *Se questo è un uomo*

Il viaggio

Come la voce di Dio

Capitolo 14. Pier Paolo Pasolini

1. La vita

2. Carattere, idee, poetica

3. Poesia antiermetica: *Le ceneri di Gramsci*

Lo scandalo del contraddirmi

Il Pci ai giovani

5. Il saggista: pagine critiche e scritture corsare

La scomparsa delle lucciole (fotocopia)
I giovani e la droga (fotocopia)

Capitolo 15 Italo Calvino

1. La vita

2. Carattere, idee, poetica

3. Il sentiero dei nidi di ragno

La Resistenza dagli occhi del bambino

4. L'invenzione fantastica e inchiesta realistica: *Il visconte dimezzato, Il barone rampante, il cavaliere inesistente; la nuvola di smog, Marcovaldo, Una giornata di uno scrutatore*

Il visconte viene dimezzato (fotocopia)

La nuvola di smog (fotocopia)

5. Scritture saggistiche

6. Tra metaromanzo e prosa d'arte: *Le cosmicomiche, Le città invisibili, Il castello dei destini incrociati, Se una notte d'inverno un viaggiatore, Palomar*

Tutti in un punto (fotocopia)

Dalla parte del lettore

Dante, *Divina Commedia*, SEI, 2021

Paradiso

Cronologia

Struttura

Temi e forme

Canti I, III, VI, XV, XVII; XXXIII

Novara,

I rappresentanti..... *Elana Amviedo* *Valentina Colonna*
docente.....

Novara, 14/05/2024

Matteo Pozzi

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

Prof.ssa Martina Lupo

Classe: 5D Scienze Applicate

Anno scolastico 2023/24

1. Il magnetismo

- Il campo magnetico
- La forza magnetica esercitata su una carica in movimento
- Il moto di particelle cariche
- Esperienze sulle interazioni fra campi magnetici e correnti
- Le leggi sulle interazioni fra campi magnetici e correnti
- Il magnetismo nella materia

2. L'induzione elettromagnetica

- Forza elettromotrice indotta
- Il flusso del campo magnetico
- La legge dell'induzione di Faraday
- La legge di Lenz
- Analisi della forza elettromotrice indotta
- L'induttanza
- I circuiti RL
- L'energia immagazzinata in un campo magnetico

3. Circuiti in corrente alternata

- Tensioni e correnti alternate
- Circuiti puramente resistivi, capacitivi e induttivi
- Circuiti RLC

4. La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche

- La sintesi dell'elettromagnetismo
- Le leggi di Gauss per i campi
- La legge di Faraday-Lenz
- La corrente di spostamento
- Le equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche, energia e quantità di moto di onde e.m.



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

- Lo spettro elettromagnetico
- La polarizzazione

5. La relatività ristretta

- I postulati della relatività ristretta
- La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali
- La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze
- Le trasformazioni di Lorentz
- La relatività della simultaneità
- La composizione relativistica delle velocità
- L'effetto Doppler
- Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici
- La quantità di moto e l'energia relativistica

6. La crisi della fisica classica

- Il corpo nero e la quantizzazione di Planck
- L'effetto fotoelettrico e la quantizzazione di Einstein
- L'effetto Compton
- L'esperimento di Millikan
- I primi modelli atomici
- Lo spettro dell'idrogeno e il modello di Bohr
- L'esperimento di Franck e Hertz

7. La fisica quantistica

- Le proprietà ondulatorie della materia
- Le onde di probabilità

Educazione civica: Inquinamento elettromagnetico

Novara, 16/05/2024

I rappresentanti degli studenti

Cheer

Elisa

Il docente

Martina Lupo



CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/32281 - Fax. 0321/620622
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it



PROGRAMMA FINALE
MATERIA Scienze Naturali
Prof. Calligari Giulia, Solazzo Davide
Classe e indirizzo 5D Ordinario
Anno scolastico 2023/24

Chimica

Cap. C1 CHIMICA ORGANICA

Lezione 1 i composti del carbonio

1. I composti organici sono i composti del carbonio
2. Le proprietà dell'atomo di carbonio
3. I composti organici si rappresentano con diverse formule

Lezione 2 l'isomeria

4. Gli isomeri: stessa formula diversa struttura
5. Gli isomeri di struttura hanno una sequenza diversa degli atomi
6. Gli stereoisomeri hanno una diversa disposizione spaziale: gli isomeri geometrici; gli enantiomeri e la chiralità.

Lezione 3 le caratteristiche dei composti organici

7. Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari
8. La reattività dipende dai gruppi funzionali: i gruppi funzionali; l'effetto induttivo; le reazioni omolitica ed eterolitica; i reagenti elettrofili e nucleofili

Cap. C2 Gli idrocarburi

Lezione 1 gli alcani

1. Gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno
2. Le proprietà degli idrocarburi alifatici
3. Negli alcani il carbonio è ibridato sp^3
4. La formula molecolare e la nomenclatura degli alcani:
5. L'isomeria di catena
6. L'isomeria conformazionale degli alcani
7. Le reazioni degli alcani: la reazione di alogenazione

Lezione 2 i cicloalcani

8. La formula molecolare e la nomenclatura
9. L'isomeria
10. La conformazione
11. Le reazioni

Lezione 3 Gli alcheni

12. Negli alcheni il carbonio è ibridato sp^2
13. La formula molecolare e la nomenclatura degli alcheni
14. L'isomeria negli alcheni: gli isomeri di posizione; gli isomeri di catena; gli isomeri geometrici
15. Le reazioni di addizione al doppio legame: reazione di idrogenazione; la reazione di addizione elettrofila;

Lezione 4 Gli alchini

20. Il carbonio negli alchini è ibridato sp
21. la formula molecolare e la nomenclatura degli alchini
22. Isomeria negli alchini: gli isomeri di posizione; gli isomeri di catena

Lezione 5 Gli idrocarburi aromatici

25. La molecola del benzene è un ibrido di risonanza
27. Gli idrocarburi aromatici benzenici con uno o più sostituenti: solo nomenclatura IUPAC
28. Il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila: nitratura, alogenazione; la reattività del benzene monosostituito; l'orientazione del secondo sostituente
29. Idrocarburi aromatici policiclici



CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico

Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara

Tel. 0321/32281 - Fax. 0321/620622

Email: novc010008@istruzione.it

Pec : novc010008@pec.istruzione.it



30. Composti eterociclici aromatici

Cap. C3 chimica organica: i derivati degli idrocarburi

Lezione 1 Gli alogenuri alchilici

1. I derivati degli idrocarburi
2. La nomenclatura degli alogenuri alchilici
4. Le proprietà fisiche degli alogenuri alchilici
5. Le reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione: la reazione di sostituzione nucleofila SN₂; la reazione di sostituzione SN₁; la reazione di eliminazione

Lezione 2 Gli alcoli, e i fenoli

10. la nomenclatura e la classificazione degli alcoli
11. la sintesi degli alcoli
12. le proprietà fisiche degli alcoli
13. gli alcoli sono composti anfoteri
14. le reazioni degli alcoli: le reazioni di rottura del legame O-H; le reazioni di rottura del legame C-O; la reazione di ossidazione
15. i polioli sono alcoli con due o più gruppi ossidrilici
16. Nei fenoli il gruppo ossidrilico è legato a un anello benzenico: nomenclatura IUPAC e comune
17. le proprietà fisiche e chimiche dei fenoli
18. le reazioni dei fenoli: le reazioni di rottura del legame O-H
19. i tioli sono caratterizzati dal gruppo funzionale solfidrile: la nomenclatura e l'isomeria dei tioli; reazioni dei tioli

Lezione 3 Gli eteri

20. Negli eteri il gruppo funzionale è l'ossigeno
21. La nomenclatura e la classificazione degli eteri
23. Le proprietà fisiche degli eteri
24. La reazione di scissione degli eteri
25. Gli epossidi sono eteri ciclici

Lezione 4 Le aldeidi e i chetoni

26. Aldeidi e chetoni contengono il gruppo funzionale carbonile
27. La formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni
28. La sintesi delle aldeidi e dei chetoni
29. Le proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni
30. La reattività delle aldeidi e chetoni dipende dal gruppo carbonilico: reazione di addizioni nucleofila, reazioni di riduzione, reazione di ossidazione (reattivi di Fehling e di Tollens); Tautomeria cheto-enolica; condensazione aldolica

Lezione 5 Gli acidi carbossilici

31. Il gruppo carbossile è formato da due gruppi funzionali
32. La formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici
33. Gli acidi grassi saturi e insaturi
34. La sintesi degli acidi carbossilici
35. Le proprietà fisiche degli acidi carbossilici
36. Gli acidi carbossilici sono acidi deboli
37. Le reazioni degli acidi carbossilici

Lezione 6 I derivati degli acidi carbossilici e gli acidi polifunzionali

38. Gli esteri contengono il gruppo funzionale estereo
39. La sintesi degli esteri
40. La reazione tra un estere e una base forma un sale

BIOLOGIA

Cap. B1 Le biomolecole: struttura e funzione

Lezione 1 I carboidrati

1. La biochimica studia le molecole dei viventi
2. I carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi



CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico

Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara

Tel. 0321/32281 - Fax. 0321/620622

Email: novc010008@istruzione.it

Pec : novc010008@pec.istruzione.it



3. I monosaccaridi sono distinti in aldosi e chetosi
4. I monosaccaridi sono molecole chirali: proiezioni di Fischer
5. La forma ciclica dei monosaccaridi: proiezioni di Haworth; anomeria
6. Le reazioni dei monosaccaridi: reazione di riduzione; reazione di ossidazione
7. Gli oligosaccaridi più diffusi sono i disaccaridi: lattosio; maltosio; saccarosio; cellobiosio
8. I polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi: amido; glicogeno; Cellulosa; Eteropolisaccaridi

Cap. B2 Il metabolismo energetico

Lezione 1 Il metabolismo cellulare: una visione d'insieme

1. Le vie metaboliche
2. La regolazione del flusso di una via metabolica
3. Le vie anaboliche e le vie cataboliche
4. Le reazioni di ossidoriduzione nel metabolismo energetico
5. I trasportatori di elettroni: il NAD, il NADP e il FAD
7. Il catabolismo del glucosio prevede diverse vie metaboliche

Cap. B4 Il DNA e la regolazione genica

Lezione 1 I Nucleotidi e gli acidi nucleici

4. La replicazione del DNA
5. La trascrizione del DNA

Lezione 2 La regolazione dell'espressione genica nei procarioti

6. Le funzioni della regolazione genica nei viventi
7. a regolazione dell'atyrscrizione nei procarioti
8. Gli operoni inducibili: l'operone lac
9. L'operone triptofano

Lezione 3 La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti

10. La regolazione pre-trascrizionale
11. La regolazione trascrizionale
12. La regolazione post-trascrizionale
13. La regolazione post-traduzionale

Lezione 4 La genetica dei Virus

14. Le caratteristiche dei virus
15. Il ciclo litico e il ciclo lisogeno dei batteriofagi

Lezione 5 I geni che si spostano

18. I plasmidi piccoli cromosomi mobili
19. I batteri si scambiano geni attraverso la coniugazione
20. I batteriofagi trasferiscono geni per trasduzione
21. I batteriofagi acquisiscono DNA libero attraverso la trasformazione
22. Gli elementi genetici mobili: i trasposoni. Trasposoni a DNA; retrotrasposoni

Cap. B5 Le tecnologie del DNA ricombinante

Lezione 1 Il DNA ricombinante

1. Il DNA ricombinante e le biotecnologie moderne
2. Tagliare, isolare e cucire il il DNA: dagli enzimi di restrizione alle DNA ligasi
3. Clonare un gene in un vettore
5. Identificare e amplificare una sequenza: la reazione a catena della polimerasi

Lezione 2 Le proteine ricombinanti

6. Che cosa sono le proteine ricombinanti
7. L'isolamento dei trascritti dalle cellule
8. Amplificare la sequenza codificante con la RT-PCR
9. Esprimere la proteina ricombinante con i vettori di espressione
10. La produzione industriale di una proteina ricombinante



CONVITTO NAZIONALE "CARLO ALBERTO"
Scuole annesse: Primaria – Secondaria I grado – Liceo Scientifico
Baluardo Partigiani n° 6 28100 - Novara
Tel. 0321/32281 - Fax. 0321/620622
Email: novc010008@istruzione.it
Pec : novc010008@pec.istruzione.it



Lezione 3 Il sequenziamento del DNA

11. Sequenziamento con il metodo Sanger

Lezione 4 La clonazione e l'editing genetico

13. La clonazione e le tecniche di trasferimento nucleare

14. Gli animali transgenici

15. I topi Knock out

16. L'editing genomico e il sistema CRISPR/Cas9

SCIENZE DELLA TERRA

Unità 7 I fenomeni atmosferici

1. L'atmosfera terrestre

1.1 composizione e struttura dell'atmosfera

1.2 evoluzione dell'atmosfera: inquinamento atmosferico

2. Temperatura e umidità dell'aria

2.1 le oscillazioni termiche e l'umidità relativa: i fattori che influenzano la temperatura e l'umidità. Condensazione e precipitazioni.

3. Pressione atmosferica e venti

3.1 Aree cicloniche e anticicloniche, gradiente barico, venti:, brezze.

3.2 La circolazione atmosferica generale: circolazione nella bassa troposfera, la circolazione nell'alta troposfera.

4. Il tempo atmosferico

4.1 Come si formano le perturbazioni atmosferiche

Le masse d'aria e i fronti, i cicloni del fronte polare, i cicloni tropicali, i venti della regione meridionale, l'inversione termica.

5. Il clima

5.1 I diagrammi del clima, la classificazione di Koppen

5.2 La ripartizione dei climi nelle fasce latitudinali: i climi di bassa, media e alta latitudine; Caratteristiche dei climi

5.3 Il clima in Italia

Unità 8 L'ecologia e le risorse globali

3. L'umanità e l'impatto ambientale

3.2 Il cambiamento climatico

Novara, 15/05/2024

I rappresentanti degli studenti

Elisa Amadio
Valentina Calabro

Il docente

Prof. Davide Solazzo

Solazzo Davide



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

5D

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Prof. Paolo Zanellato

Anno scolastico 2023/24

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 2024
I rappresentanti degli studenti

Colombo Valentina

Elvira Annalisa

Il docente

Paolo Zanello



CONVITTO NAZIONALE CARLO ALBERTO - LICEO SCIENTIFICO
NOVARA

LINGUA E LETTERATURA INGLESE
5D SCIENZE APPLICATE

Prof.ssa Tagliaretti Elena
A.S. 2023/2024

PROGRAMMA FINALE

✓ **POVERTY, DEPRIVATION AND MATERIALISM in the Victorian Age**

Victorian Age: a changing society (page 14-19)

Victorian fiction (page 31)

● **Charles Darwin (the origin of the species) (page 38-41)**

● **C. Dickens** and his work (page 62-64)

Oliver Twist (page 68-75) vs. (Rosso Malpelo page 79)

reading and commenting an excerpt from the novel: "*Oliver wants some more*" (page 69)

Abstract from the film 'A Christmas Carol'

Hard Times (page 81)

reading and commenting an excerpt from the novel: "*Coketown*" (page 84)

● **Emily Bronte** Wuthering Heights. Reading and commenting excerpts from the novel: "A supernatural apparition" (page 45-46), "He's more myself than I am" (page 47-49)

● **R.L. Stevenson** (page 94-96)

The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde

reading and commenting an excerpt from the novel: "*the truth about Jekyll and Mr Hyde*" (page 99)

● **O. Wilde**, the brilliant writer and the dandy (page 106-107)

The Picture of Dorian Gray

reading and commenting an excerpt from the novel "*Preface*" (page 108), "*Dorian Gray kills Dorian Gray*" (page 110, 111)

✓ **THE MODERN AGE: AGE OF ANXIETY, WARS AND TOTALITARIANISMS**

Historical and social background, (page 164-179) the WW1, the Irish Easter Rising, between the wars, The WW2 and after, the United States of America, Modernism, modern poetry, modern novel: interior monologue, the stream of consciousness and Philosophy

● **War Poets:**

● **Rupert Brooke** "*the soldier*" (page 192, 193)

● **Sigfried Sassoon** "*Suicides in the trenches*" (page 197-199)

● **T.S. Eliot** the alienation of modern man, objective correlative Eliot and Montale

● The Waste land (page 205- 206) :

reading and commenting an excerpt from the poem: "*What the thunder said*" (page 210-211)

● "The Journey of the Magi" (on classroom)

✓ **POLITICAL SPEECH**

Winston Churchill: "The speech to the House of Commons" (page 186 - 189)

✓ **IRELAND AND EUROPE, NOSTALGIA, PARALYSIS AND TRADITION**

● **J. Joyce** a modernist writer (234-236)

The Dubliners : "Eveline" (on classroom)

Ulysses: "I said yes I will sermon" (page 240)

● **Ernest M. Hemingway** (page 276)

A Farewell to arms : "They were all young men" (page 278)

✓ **THE STREAM OF CONSCIOUSNESS AND ITS LINKS WITH PHILOSOPHY** (page 228-231, interior monologue, on classroom)

● **Virginia Woolf** (page 242 - 245) :

abstract from "Mrs. Dalloway "

✓ **MAN'S CONTROL THROUGH LANGUAGE, TECHNOLOGY AND PROPAGANDA**

● **George Orwell (Eric Arthur Blair)** and political dystopia (page 257/259)

Animal farm, "The execution" (on classroom)

Ninety Eighty-four "Newspeak" (on classroom)

✓ **THE ROARING TWENTIES AND THE DECAY OF THE AMERICAN DREAM IN A NOVEL WITH A DOUBLE- FACED PROTAGONIST**

● **F.S.Fitzgerald** :

The Great Gatsby (page 269-271) abstract from the film

reading and commenting an excerpt from the novel: "Gatsby's party" (page 271)

✓ **INCOMUNICABILITY AND MEANINGLESSNESS OF TIME IN THE PRESENT AGE:**

● **S. Beckett** and the theatre of the absurd (page 350/354)

Waiting for Godot: (page 355)

reading and commenting an excerpt from the play "What do we do now?" (page 356-358)

Breath, (vision of the play)

✓ **GOOD VERSUS EVIL IN AN EPIC FANTASY NOVEL**

● **J.R.R.Tolkien** and *The Lord of the Rings* (page 332-335)

main features, characters and themes, comparison with J. K. Rowling's Harry Potter's saga, vision of abstract from the films TLOTR

Novara, 08/05/2024

il docente

Enrica Tagliarini

i rappresentanti degli studenti

Elisa Amato

Valentina Colombo



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

Prof. ALESSANDRA PAVESE

Materia FILOSOFIA

Modulo 1 ripasso Hegel

Modulo 2 La critica del sistema hegeliano

Cap 1 Schopenhauer

- 1 vita e opere
- 2 la radici del sistema
- 3 il velo di Maya
- 4 la volontà e la manifestazione della volontà di vivere
- 5 il pessimismo
- 6 le vie della liberazione dal dolore

Cap 2 Kierkegaard

- 1 vita e opere
- 2 esistenza come possibilità e fede
- 3 il singolo
- 4 gli stadi dell'esistenza
- 5 l'angoscia

Unità2: La sinistra hegeliana e Feuerbach

Cap 1 Marx

- 1 vita e opere
- 2 caratteristiche del marxismo
- 3 la critica al misticismo logico di Hegel
- 4 la critica della civiltà moderna e del liberalismo
- 5 la critica dell'economia borghese e l'alienazione
- 7 la concezione materialistica della storia
- 8 la sintesi del Manifesto
- 9 il Capitale
- 10 la rivoluzione e la dittatura del proletariato
- 11 le fasi della futura società comunista
- 12 Feuerbach: la critica alla religione

Modulo 2 Il positivismo e la reazione antipositivistica

- Cap 1 caratteri generali
- Cap 2 Comte
- Cap 3 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*

Cap 1 La fenomenologia: Husserl
Cap 2 L'esistenzialismo: da Kierkegaard al primo Heidegger
Cap 3 Sartre

Modulo 5 *Filosofia ed epistemologia*

Cap 1 Il Neopositivismo
Cap 2 Popper
Cap 3 Kuhn
Cap 4 L'ermeneutica Gadamer

Letture:

Hegel, Enciclopedia delle scienze filosofiche, T5 "la dialettica", tratto dal libro di testo;
Marx, Il capitale, "metafora del ragnò 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

Educazione Civica:

- La globalizzazione**
- Il lavoro**
- Gli enti internazionali**

SUSSIDI

ABBAGNANO-FORNERO, I NODI DEL PENSIERO, VOL III, PEARSON, 2021
Slide su classromm

Novara, 15/05/2024

Il docente



I

Rappresentanti

Elona Amato

Valentina Colombe



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

Prof. ALESSANDRA PAVESE

Materia STORIA

Modulo 1: Nuove potenze e integrazione dell'economia mondiale

La Crisi generale dell'economia, le tensioni fra le potenze europee e la spartizione del mondo.

Modulo 2: La civiltà di massa

- a) La seconda rivoluzione industriale e la nascita della società di massa, il movimento socialista, i cattolici
- b) L'imperialismo; nazionalismo e razzismo

Modulo 3: La crisi della civiltà europea

- a) L'Europa e il mondo all'inizio del '900. L'Italia giolittiana
- b) La prima guerra mondiale: le cause, i suoi esiti. La cultura del nazionalismo, il Futurismo.

Modulo 4: Totalitarismi e democrazie

- a) La Rivoluzione russa. Lo stalinismo
- b) Il Fascismo: la presa del potere e la dittatura
- c) La crisi del '29 e il New Deal. Gli anni Trenta
- d) La Germania dalla Repubblica di Weimar all'affermazione della dittatura nazista
- e) La seconda guerra mondiale. La Shoah. La Resistenza in Europa e in Italia

Modulo 5: La civiltà mondiale del Novecento

- a) La Guerra fredda e la sua evoluzione : le crisi che hanno minacciato la pace
- b) L'età dell'oro: crescita economica e welfare state. Il processo di unificazione europea

c) L'Italia del dopoguerra

d) La Prima Repubblica

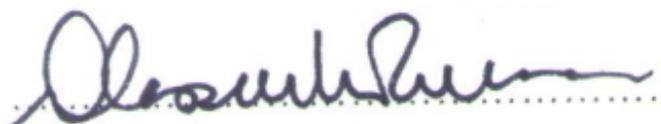
SUSSIDI

Slide su classroom

CASTRONOVO, DAL TEMPO ALLA STORIA, VOL III.

Novara, 15/05/2024

Il docente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alessandro...', written over a dotted horizontal line.

I Rappresentanti

Elon Amador

Valentino Colombo



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
Scienze applicate
(One to One)

Prof. Nicolò
Iacometti
Anno scolastico: 2023-2024

N.B. Si segnalano con la dicitura An. le opere di cui è stato richiesto lo studio, e con la dicitura Cit. le opere che invece sono state solo citate o comunque il cui studio non è stato richiesto.

STORIA DELL'ARTE

Libro: Giorgio Cricco, Francesco Paolo di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, versione arancione, 4^a edizione, voll. 4, 5.

Realismo

- Gustave Courbet

An.: *Un funerale a Ornans.*

Cit.: *Spaccapietre.*

- Honoré Daumier

An.: *Il vagone di terza classe.*

Cit.: le caricature (*Passato, presente e futuro; Gargantua*), le *Celebrità del Juste-Milieu*, *La Repubblica che accudisce i propri figli.*

I Preraffaelliti

- Dante Gabriel Rossetti

An.: *Ecce Ancilla Domini.*

- John Everet Millais

An.: *Ophelia.*

Cit.: *Isabella* (Millais), *L'adolescenza della Vergine Maria*, *Il sogno di Dante alla morte di Beatrice*, *Beata Beatrix*, *Monna Vanna* (D. G. Rossetti), *Il lavoro*, *La lavanda dei piedi* (Brown), *La scala d'oro* (Burne-Jones), *La lezione di scrittura di Kit* (Martineau).



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



I Macchiaioli

- Giovanni Fattori

An.: *Campo italiano alla battaglia di Magenta, La rotonda dei bagni Palmieri.*

Cit.: *Soldati francesi, Una ricognizione militare in avanscoperta, Bovi al carro.*

- Silvestro Lega

An.: *Il pergolato.*

Cit.: *Il canto dello stornello.*

- Telemaco Signorini

Cit.: *Non potendo aspettare, Leith.*

Le teorie del restauro nell'Ottocento (Viollet-le-Duc e Ruskin)

- Eugène Viollet-le-Duc

An.: *progetto di restauro di Carcassone.*

Cit.: progetti e interventi di restauro dell'abbazia di Saint-Denis, del castello di Pierrefonds e della cattedrale di Notre-Dame di Parigi.

Storicismo ed eclettismo

Cit.: *Palazzo del Parlamento e Torre dell'orologio di Londra (Nash, Pugin), Castello di Neuschwanstein (Riedel), Opera di Stato di Dresda (Semper), Opéra di Parigi (Garnier), Famedio del Cimitero Monumentale di Milano (Maciachini), Palazzo di Giustizia di Roma (Calderini), Royal Pavilion (Nash).*

Materiali, tecniche e dispositivi ingegneristici dell'architettura del ferro in Europa

- Acciaio, ghisa, vetro laminato e calcestruzzo armato. La nascita della scienza delle costruzioni e della figura dell'ingegnere, il funzionamento dell'arco a tre cerniere e della trave reticolare.

- Roger Paxton

An.: *Palazzo di Cristallo a Londra.*

- Gustav Eiffel

An.: *Torre Eiffel a Parigi, Statua della Libertà a New York.*

- Giuseppe Mengoni



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



An.: *Galleria Vittorio Emanuele II di Milano.*

- Alessandro Antonelli

An.: *Mole di Torino, cupola di San Gaudenzio a Novara.*

Pre-impressionismo

- Édouard Manet

An.: *La colazione sull'erba, Olympia, Il Bar delle Folies Bergère.*

Impressionismo

- Claude Monet

An.: *Impressione, sole nascente, le serie della Cattedrale di Rouen e delle Ninfee.*

- Edgar Degas

An.: *La lezione di danza, la Piccola danzatrice, e L'assenzio.*

- Pierre Auguste Renoir

An.: *Moulin de la Galette, Colazione dei canottieri.*

- Camille Pissarro

An.: *Tetti rossi.*

- Alfred Sisley

An.: *Neve a Louveciennes.*

La fotografia

- I contributi di Niepce, Daguerre e Talbot, le sequenze fotografiche di Eadweard Muybridge e la cronofotografia di Étienne-Jules Marey.

Tendenze post-impressioniste francesi

- George Seurat

An.: *Una domenica pomeriggio alla Grande Jatte.*

- Henri de Toulouse-Lautrec

An.: *Au Moulin Rouge.*



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



- Paul Gauguin

An.: *La visione dopo il Sermone, il Cristo giallo, Aha oe feii?, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*

- Paul Cezanne

An.: *La casa dell'impiccato, I bagnanti, I giocatori di carte, la serie della Montagna Saint-Victoire.*

Cit.: *Le grandi bagnanti.*

- Vincent Van Gogh,

An.: *I mangiatori di patate, gli autoritratti, i Girasoli, La camera di Arles, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi.*

Cit.: *la serie degli iris, La sedia di Gauguin, La casa gialla, Il seminatore, Natura morta con Bibbia, il ritratto del dottor Gachet, Notte stellata sul Rodano.*

Panoramica sui pittori italiani della seconda metà dell'Ottocento

- Giovanni Boldini

Cit.: *i Ritratti di Giuseppe Verdi, Madame Charles Max, la marchesa Luisa Casati e della Signora in rosa.*

Il divisionismo italiano

- Giuseppe Pellizza da Volpedo

Cit.: *Il quarto stato/La fiumana.*

- Giovanni Segantini

Cit.: *Mezzogiorno sulle Alpi.*

Arts and Crafts

Cit.: i disegni per i tessuti e le carte da parati e le vetrate di William Morris ed Edward Burne-Jones.

Art Nouveau

- Victor Horta

An.: *la ringhiera dell'Hotel Solvay a Bruxelles.*

- Hector Guimard

Cit.: *la pensilina della metropolitana di Parigi.*



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



Modernismo catalano

- Antoni Gaudì

An.: *la Sagrada Familia, la Casa Milà detta la Pedrera.*

La Kunstgewerbeschule e la Secessione viennese

- Joseph Maria Olbrich

An.: *il Palazzo della Secessione di Vienna.*

- Gustav Klimt

An.: *Idillio, Faggeta I, Giuditta, Salomè, ritratto di Adele Bloch-Bauer, il Bacio.*

Cit.: *il Fregio di Beethoven.*

Simbolismo

- Gustave Moreau

Cit.: *Edipo e la sfinge.*

La nascita del funzionalismo

- Otto Wagner

Cit.: *la Postparkasse di Vienna e i due progetti di Villa Wagner.*

- Adolf Loos

An.: *Villa Steiner a Vienna.*

Fauvismo

- Henri Matisse

Cit.: *Donna con cappello, La stanza rossa, La Danza.*



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



Espressionismo

- Edvard Munch

An.: *Il grido, Pubertà.*

- Ernst Ludwig Kirchner

An.: *Due donne per strada.*

- Robert Wiene

Cit.: *Il gabinetto del dottor Caligari.*

- Oskar Kokoschka

An.: *La sposa del vento.*

- Egon Schiele

An.: *L'abbraccio.*

Cit.: *gli autoritratti.*

Dadaismo

- Marcel Duchamp

Cit.: *Fontana, L.H.O.O.Q.*

- Piero Manzoni

Cit.: *Sculture viventi, Merda d'artista, Fiato d'artista.*

Cubismo

- George Braque

An.: *Violino e brocca, Violino e pipa.*

Cit.: *La chiesa di Carrières-Saint-Denis.*

- Pablo Picasso

An.: *Les Femmes d'Alger (O. J. M.), Natura morta con sedia impagliata, Guernica, Donna seduta.*

Cit.: *La Vita, La famiglia dei saltimbanchi.*



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



Futurismo

- Umberto Boccioni

An.: *La città che sale, La rissa in galleria, Forme uniche della continuità nello spazio, Gli stati d'animo.*

- Giacomo Balla

An.: *Dinamismo di un cane al guinzaglio, Ragazza che corre sul balcone, Velocità astratta + rumore.*

Cit.: *Mercurio che passa davanti al Sole.*

- Gerardo Dottori

An.: *Il via.*

- Antonio Sant'Elia

An.: *La Città nuova, la Centrale elettrica, la Stazione d'aeroplani e treni.*

Metafisica

- Giorgio De Chirico

An.: *Le Muse inquietanti.*

- Carlo Carrà

An.: *I funerali dell'anarchico Galli, Simultaneità: donna al balcone, Le figlio di Loth.*

- Giorgio Morandi

Cit.: *le nature morte.*

Ritorno all'ordine

- Felice Casorati

An.: *Silvana Cenni.*

Cit.: *Pregiera, Ritratto di Riccardo Gualino.*



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



Deutscher Werkbund

- Peter Behrens

An.: *fabbrica delle turbine AEG*

- Walter Gropius

An.: *Sede del Bauhaus di Dessau e Officine Fagus.*

- Marcel Breuer

An.: *Poltrona Wassily.*

I grandi maestri dell'architettura razionalista

- Ludwig Mies van der Rohe

An.: *Il Padiglione tedesco all'Esposizione universale di Barcellona del 1929.*

Cit.: *Casa Farnsworth, Casa Tugendhat.*

- Le Corbusier

An.: *Villa Savoye a Poissy, l'Unità d'abitazione e il Modulor.*



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



DISEGNO

Elaborazione e redazione di un progetto di un elemento d'arredo urbano, avente come tema: una fontana per riqualificare lo spazio antistante un centro commerciale.

Elenco degli elaborati:

- Tavole di ex tempore (almeno 2), con almeno 5 ipotesi di progetto.
- Una tavola con pianta, prospetto ed eventuale vista laterale e/o particolare con quote metriche in scala di riduzione.
- Una tavola con visione assometrica o prospettica.
- Una planimetria di analisi del sito di progetto.
- Una relazione complessiva di progetto di almeno 5 righe per ogni fase di lavoro.

Novara, 15 maggio 2024

I rappresentanti

Elon Amato

Valentina Gabaglio

Il docente

Mirco Paschetti



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

Prof. Giorgio
Ceravolo

Classe e indirizzo
5D Liceo Scientifico

Anno scolastico 2023/24

SCANSIONE DEI CONTENUTI

Settembre	Accoglienza – Brainstorming – prove comuni sulle capacità condizionali;
Ottobre	Metodi di allenamento: l'allenamento a coppie, a gruppi, circuit training
Novembre	L'allenamento delle capacità condizionali di resistenza
Dicembre	La corsa campestre; pattinaggio sul ghiaccio
Gennaio	Settimana dell'eccellenza; Nuoto sportivo;
Febbraio	Nuoto sportivo;
Marzo/Aprile	L'allenamento delle capacità condizionali; forza e velocità;
Maggio/Giugno	Gli sport di squadra: pallavolo, basket, calcio

Novara, 15/05/2024
I rappresentanti degli studenti

Elaine Amato
Valentina Gobbo

Il docente

Giorgio Ceravolo



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 RELIGIONE CATTOLICA
Classe e indirizzo
5D Scienze Applicate

Prof. Luigi Cannata
Anno scolastico 2023/24

Il Rapporto Fede e Scienza

- Chiesa e Scienza insieme per la ricerca e la cura delle malattie oncologiche: la *Fondazione Tera*;
- a lezione con il Prof. Silvano Petrosino (Università Cattolica di Milano) sull'Intelligenza Artificiale:
 - *La razionalità umana è riducibile alla sola intelligenza?*
 - *La razionalità dell'umo non dà pace all'intelligenza.*

La guerra Israelo-Palestinese

- Le radici antiche del conflitto mediorientale;
- Papa Francesco e l'invito alla pace.

Dall'Enciclica "Fratelli tutti" di Papa Francesco

- Tutti siamo stati migranti;
- la grande emigrazione italiana dell'Ottocento.

Educare all'affettività e al rispetto

- Rispetto della donna e parità di genere;
- la "cura dell'amore" per debellare la violenza contro le donne.

Il Natale del Signore e il suo significato teologico

- Il Natale attraverso la lettura e il commento dei *Vangeli dell'Infanzia*.

Il Giorno della Memoria

- L'istituzione della ricorrenza internazionale e la scelta della data;
- visione del film *La chiave di Sara*.

Introduzione alla Bioetica:

- Definizione e funzione della Bioetica;
- nascita della disciplina.



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



La Pasqua

- Dalla Pasqua ebraica alla Pasqua cristiana;
- il *Mistero pasquale*: significato teologico di *Passione, Morte e Resurrezione di Cristo*.

Visite didattiche

- La Basilica di S. Gaudenzio e la Cupola dell'Antonelli;
- le Pietre d'Inciampo di Piazza S. Caterina da Siena in Novara;
- l'Abbazia di San Nazzaro della Costa con annesso Convento dei Frati Cappuccini.

Riflessioni e dibattiti

- Le "classi differenziali": una proposta retrograda e lesiva della dignità umana.

Novara, 15 maggio 2024

I rappresentanti degli studenti

Elow Amadori
Valentine Colaninno

Il docente

Luigi Comincioli



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



Materiale didattico: file di testo, presentazioni dei contenuti attraverso slide creati dalla docente, file audio, copie di pagine di testi giuridici, video e link utili.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Valutati la conoscenza dei contenuti e la capacità di applicarli nell'interpretazione degli articoli della costituzione.

Il voto ha tenuto conto delle specifiche verifiche svolte nel primo trimestre dal professore di fisica e nel secondo pentamestre dal professore di storia e filosofia.

Novara,

I rappresentanti degli studenti

Elia Amato

Colombo Valentina

Il docente



1

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 EDUCAZIONE CIVICA

Prof. GERMANO'
TIZIANA

Classe e indirizzo

Anno scolastico 2023/24

5 D

Liceo scientifico indirizzo
scienze applicate

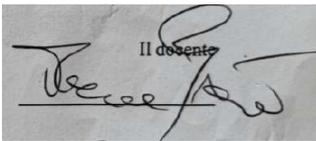
- 1) **METODOLOGIA:** lezione frontale con supporto di dispositivi digitali, lezione dialogata, dibattiti.
- 2) **OBIETTIVI:** Riconoscere gli elementi costitutivi dell'ordinamento giuridico italiano, conoscere gli organi nazionali e sovranazionali, consapevolezza su tematiche quotidiane

PROGRAMMA:

- I caratteri della costituzione italiana
- La costituzione repubblicana del 1948: i diritti umani nella costituzione repubblicana
- Approfondimento dell'articolo 3 della costituzione italiana, principio di uguaglianza
- Approfondimento sul lungo cammino verso l'uguaglianza di genere: parità di genere , stereotipi di genere

Materiale didattico: file di testo, presentazioni dei contenuti attraverso slide creati dalla docente, file audio, copie di pagine di testi giuridici, video e link utili.

FIRME DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Firma Docente
Italiano	Matteo Pozzi
Inglese	Gennaro Tognarelli
Filosofia e Storia	Alessandro Biondi
Matematica	Maurizio Bai
Fisica	Martina Lupo
Scienze naturali	Saverio Dariole
Informatica	Paolo Zanelato
Disegno e Storia dell'Arte	Miroslav Permetti
Scienze Motorie	Giorgia Caravale
Religione	Luigi Caravale
Potenziamento per ed. civica	
Sostegno	Andrea D'Amico

