



ECDL
European Computer
Driving Licence



Cambridge ESOL
Exam Preparation Centre

LICEO STATALE "Alessandro Volta"- Sez. Scientifica, Classica e Sportiva -

<http://www.liceoalessandrovolta.edu.it>

Viale dei Mille, 10 - 53034-Colle di Val d'Elsa (SI) C.F. 82001650520 - Codice Univoco Fatturazione UF2ESV

☐0577/928828 ☐0577/928317 email:sips010009@istruzione.it-sips010009@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE CLASSE 5A Liceo Scientifico (indirizzo biomedico)

In ottemperanza al DPR 323/98, il "DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO" esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti. Per la Commissione dell'Esame di Stato, costituisce orientamento per la conduzione del colloquio orale (Art. 4, c. 5 - Art. 5, c. 7).

Struttura del documento

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

Il Liceo 'Alessandro Volta' è frequentato da studenti provenienti dall'intero territorio della Valdelsa senese e fiorentina, con studenti provenienti anche dalla zona del Chianti.

L'area geografica è ricca di tradizioni storiche, artistiche, culturali, e di valori paesaggistici, dove è presente un'economia basata su artigianato, industria, turismo e agricoltura.

In tutta l'area si sono concentrati nel tempo flussi migratori significativi, che hanno portato la comunità valdelsana ad intraprendere un costante e fecondo dialogo culturale.

1.2 Presentazione Istituto

Il Liceo "Alessandro Volta" è un'istituzione fondata nel 1960 che ha visto crescere il suo prestigio negli anni, confermando il primato di una preparazione attenta, scrupolosa tesa tra innovazione e tradizione.

Il Liceo "A. Volta" ha riportato ottimi risultati dall'Indagine EDUSCOPIO della Fondazione Agnelli, risultando la migliore non solo nella provincia di Siena, ma ai primi posti in Toscana.

Il Liceo attualmente consta di tre indirizzi: scientifico, classico e scientifico sportivo. Con il monte orario consentito dall'autonomia sono stati avviati anche alcuni nuovi indirizzi nell'ambito del Liceo scientifico: il potenziamento inglese, il potenziamento matematico, l'indirizzo biomedico e il potenziamento in Storia dell'arte nell'ambito del primo biennio del Liceo classico.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Qui in base all'indirizzo si inseriranno le particolarità curriculari (rese da PTOF)

LICEO SCIENTIFICO promuove l'apprendimento della cultura scientifica attraverso l'acquisizione di conoscenze e competenze nella matematica, fisica e nelle scienze naturali, senza tuttavia trascurare la componente umanistica e lo studio delle lingue con le relative connessioni interdisciplinari.

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Gli obiettivi curriculari sono previsti nel PTOF 2019/2022 dell'istituto (<https://www.liceoalexandrovolta.edu.it/ptof/>).

2.2 Quadro orario settimanale

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Italiano	Filosofia	Irc	Italiano	Dis. Arte	Italiano
Matematica	Matematica	Inglese	Sc. Naturali	Filosofia	Latino
Fisica	Sc. Naturali	Storia	Matematica	Latino	Sc. Naturali
Dis. Arte	Inglese	Sc. Naturali	Sc. Motorie	Fisica	Filosofia
Inglese	Italiano	Sc. Motorie	Fisica	Matematica	Storia

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione consiglio di classe

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
Bastianini Lucia	docente	Italiano\latino
Maccherini sara	docente	Storia dell'arte
Falorni Claudio	docente	Matematica\fisica
Migliorini Giuliana	docente	IRC
Martiniani Luca	docente	Storia\filosofia
Rustioni Marco	docente	Scienze naturali

Creata Monica	docente	Inglese
Calanna Tiziana	docente	Sc. Motorie

3.2 Continuità docenti

<u>disciplina</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
Inglese	Creata	Creata	Creata
Italiano	Bastianini	Bastianini	Bastianini
Latino	Bastianini	Bastianini	Bastianini
Matematica	Falorni	Falorni	Falorni
Fisica	Brandi	Falorni	Falorni
Filosofia	Martiniani	Martiniani	Martiniani
Storia	Martiniani	Martiniani	Martiniani
Scienze Naturali	Rustioni	Rustioni	Rustioni
Religione	D'Agostino	D'Agostino	Migliorini
Lettore di inglese	Davies	Davies	
Disegno	Novello	Novello	Maccherini
Disegno	Pigneri		
Lettore di inglese	Simons		
Sc.Motorie	Bardini	Alberighi	Calanna

3.3 Composizione e storia classe

Presentazione della classe:

La classe è formata da 19 alunni di cui 3 maschi e 16 femmine. Nella classe non sono presenti alunni ripetenti di alcuna classe. Non sono presenti alunni BES o DSA

Dal punto di vista disciplinare, sostanzialmente, durante il presente anno scolastico, non tutti gli alunni e non sempre sono stati aperti al dialogo educativo, a relazionarsi con gli insegnanti e fra di loro e quindi non sempre la didattica è stata proficua come avrebbe potuto, in conseguenza anche dei diversi ritmi di apprendimento; si segnalano, tuttavia alunni con capacità ottime.

Gli alunni hanno dimostrato, invece, mostrato una spiccata sensibilità nel relazionarsi con alunni disabili (di altre classi) e si sono mostrati molto accoglienti nelle relazioni umane ogni qualvolta si siano trovati di fronte a contesti relazionali nuovi e stimolanti.

Si sono registrati, talvolta, comportamenti immaturi e poco responsabili per quanto riguarda la consegna puntuale dei compiti assegnati per casa, il rispetto per gli impegni presi riguardo lo svolgimento dei compiti in classe e delle interrogazioni precedentemente programmate, la presenza assidua e costante alle lezioni; nonostante la classe sia stata ripetutamente richiamata, con vari metodi e in varie forme, ad un comportamento adeguato e corretto durante tutto l'anno.

Il consiglio di classe ha fatto presente agli alunni la situazione evidenziando i loro punti di forza e le loro mancanze, invitandoli ad usare i primi per migliorare le seconde. Gli studenti hanno accolto i consigli dei docenti, pur incontrando alcune difficoltà. Si sarebbe auspicata una risposta maggiormente positiva in termini di impegno, partecipazione e disciplina.

Per quanto riguarda l'andamento didattico gli alunni necessitano di mettere a punto un metodo di studio più puntuale e preciso, ma alcuni dimostrano di aver, invece, sviluppato un proficuo metodo di studio.

Il livello della classe è eterogeneo: alcuni, pochi, sono collocabili in un range di eccellenza, altri sono collocabili in un livello medio-alto di capacità di apprendimento e di rielaborazione; una fascia intermedia esprime un rendimento, nel complesso, sufficiente in conseguenza di alcune più o meno marcate fragilità dal punto di vista dell'apprendimento e della rielaborazione.

La classe ha partecipato con un certo interesse ed impegno alle attività extra-curricolari proposte dalla scuola quali i corsi di preparazione per gli esami Cambridge di livello B2 e C1, le proposte per le attività di alternanza scuola-lavoro, e le varie uscite culturali effettuate.

CL 3^2020/2021	CL 4^2021/2022	CL 5^ 2022/2023
COGNOME NOME	COGNOME NOME	COGNOME NOME
ANDREINI VIOLA	ANDREINI VIOLA	ANDREINI VIOLA
ARESTI MIRKO	ARESTI MIRKO	ARESTI MIRKO
BARTOLINI ERICA	BARTOLINI ERICA	BARTOLINI ERICA
BECHINI NOAH	BECHINI NOAH	BECHINI NOAH
CAPPERUCCI LORENZO	CAPPERUCCI LORENZO	CAPPERUCCI LORENZO
CARBONCINI NORMA	CARBONCINI NORMA	CARBONCINI NORMA
CASINI LINDA	CASINI LINDA Trasf. scuola all'estero	CASINI LINDA
CAVALLINI EVA	CAVALLINI EVA	CAVALLINI EVA
CHIARUCCI STELLA	CHIARUCCI STELLA	CHIARUCCI STELLA
CIAPPI NICCOLO	CIAPPI NICCOLO Trasf. altra scuola italiana	CRISTIANI GIULIA
CRISTIANI GIULIA	CRISTIANI GIULIA	DE PIETRO ANGELICA
DE PIETRO ANGELICA	DE PIETRO ANGELICA	FORTINI GLORIA
FORTINI GLORIA	FORTINI GLORIA	FRATI ALESSIA
FRATI ALESSIA	FRATI ALESSIA	IANNONE IRENE
IANNONE IRENE	IANNONE IRENE	LEONCINI GINEVRA
LEONCINI GINEVRA	LEONCINI GINEVRA	PAMPALONI ADELE
MIFTODE ALEXIA	MIFTODE ALEXIA	PEPI CAROLINA
PAMPALONI ADELE	PAMPALONI ADELE	PETRONI EMMA
PEPI CAROLINA	PEPI CAROLINA	PROSPERI ADELE
PETRONI EMMA	PETRONI EMMA Trasf. scuola all'estero	
PROSPERI ADELE	PROSPERI ADELE	

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Il consiglio di classe, in merito all'inclusione, ha seguito le indicazioni presenti all'interno del PTOF.

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

	Video lezioni sincrone	Video lezioni asincrone	Lezioni frontali (in presenza)	Attività di recupero	Materiali in piattaforme condivise	Gruppi di lavoro	Attività laboratoriali	Lezioni frontali
Italiano			X	X	X			X
Latino			X	X	X			X
Matematica	X		X	X	X	X		X
Fisica	X		X	X	X	X	X	X
Storia			X	X	X		X	X
Filosofia			X	X	X		X	X
Inglese	X	X	X	X	X	X	X	X
Scienze motorie			X	X	X	X	X	
Scienze naturali	X	X	X	X	X	X	X	X
Storia dell'arte			X		X	X		X
I.R.C.			X		X			X

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

- Soggiorno “autogestito” speso all’isola d’Elba nell’ambito del progetto nazionale delle “scuole in rete outdoor”.
- Esperienza condotta nel Parco Regionale delle Alpi Apuane.
- Percorsi PCTO e di orientamento promossi dall’università di Siena nell’ambito dei progetti PLS (Piani Lauree Scientifiche).
- Incontro con Nicola Nurra, autore del libro dal titolo “Plasticene, l’epoca che riscrive la nostra storia sulla Terra”.
- Incontro con il prof. Federico Maria Pulselli (sostenibilità ambientale e socio-economica, Unisi) e con giovani dottorande sul tema della sostenibilità sociale con particolare riferimento a quella di genere.
- Di particolare
- Impatto formativo sono stati i soggiorni “autogestiti” - in Sicilia (Marina di Cinisi, progetto “ambiente e legalità”);
- Le zone umide costiere della Camargue, (Francia meridionale, progetto “migrazioni”);
- Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (gestione e conservazione della fauna selvatica all’interno delle aree protette).

6. ATTIVITA' E PROGETTI (specificare i principali elementi didattici e organizzativi, tempi spazi, metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti)

- Progetto di certificazioni linguistiche dell'università di Cambridge
- Visita guidata alla mostra di ESCHER e visita al MUSEO DEGLI INNOCENTI - Piazza della SS. Annunziata 13, FIRENZE del 06/12/22
- Progetto Extrapalestra:
 1. Uscita presso la pista di Pattinaggio- P.zza Arnolfo-Colle di Val d'Elsa.
 2. Partecipazione ad Eventi LIVE: Italia vs Australia Rugby-Stadio A.Franchi- Firenze.

6.1 Attività di recupero e potenziamento

La classe ha svolto attività di recupero in itinere in tutte le materie.

6.2 Attività e progetti attinenti all'Educazione civica

-Storia e Filosofia:

- I protagonisti della resistenza.

-Scienze naturali:

- La biodiversità
- "Farmaci e economia di mercato".

-Storia dell'arte:

- la libertà di espressione durante il Nazismo e la "Mostra dell'arte degenerata".

-Inglese:

- la resistenza nella guerra civile Spagnola, dopo il 15 maggio

-SC.Motorie:

- Corretta Alimentazione
- Difendere la nostra salute, le dipendenze
- La sicurezza e il Primo soccorso

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

- Progetto Palestina

6.4 Percorsi interdisciplinari

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

6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento

7 PROGRAMMAZIONI delle singole discipline al 15 maggio 2023

ITALIANO

Lingua e Letteratura Italiana

Docente: Prof.ssa Lucia Bastianini

Libro di testo: R.Luperini, P.Cataldi, L.Marchiani, F.Marchese, *Liberi di interpretare*, Vol. 2, 3A, 3B, Leopardi, Palumbo editore.

Per Alighieri, *Paradiso*, qualunque edizione.

Il programma è stato svolto dando assoluto valore alla lettura, alla comprensione, all'elaborazione dei testi; pertanto non sono stati proposti percorsi di tipo teorico di riflessione sui periodi storico-letterari di appartenenza degli autori; nessuna rilevanza è stata data alle biografie.

Obiettivi raggiunti

- Conoscere i testi più rappresentativi del patrimonio letterario italiano, considerato nella sua articolata varietà interna.
- Leggere e comprendere il testo letterario sia come espressione di una determinata personalità poetica, sia come modello culturale caratterizzante di un'epoca.
- Sviluppare l'accesso, attraverso i testi, ad un patrimonio di civiltà e pensiero che è parte fondamentale della cultura.
- Riconoscere aspetti di "attualità" nelle tematiche culturali del passato.
- Elaborare un sistema autonomo di riferimenti culturali e di valori che contribuisca alla maturazione umana, civile e culturale.
- Consolidare la capacità di esprimersi con coerenza logico-discorsiva, padronanza lessicale e proprietà sintattico-grammaticale, sia nella lingua parlata che in quella scritta.
- Conoscere e utilizzare le categorie fondamentali di analisi del testo, sul piano strutturale, semantico e stilistico.

Metodologia

- Flessibilità nella conduzione del programma che, pur se rispettato nelle linee generali, ha potuto subire adeguamenti e modifiche in relazione alle circostanze oggettive in cui si è operato, alle specifiche predilezioni degli alunni ed ai loro ritmi di apprendimento.
- Informazione dell'itinerario didattico, degli scopi, dei tempi, del tipo di prova che i ragazzi avrebbero dovuto affrontare, dei criteri in base ai quali il compito veniva valutato così da

essere consapevoli delle operazioni mentali da mettere in atto, dell'impegno da calibrare.

- Lettura diretta dei testi, per individuare le tematiche fondamentali della poetica dell'autore, gli aspetti della lingua e dello stile, le "fonti" e i legami intertestuali.

- Adozione del metodo operativo, partecipazione attiva e dinamica, per consentire, attraverso "costruzioni mentali", di inglobare nuove conoscenze nel sistema cognitivo preesistente.

-Uso di frequenti verifiche scritte e orali, come efficace sollecitazione allo studio domestico quotidiano e come palestra per il perfezionamento delle capacità espositive.

Verifica e valutazione

Le prove di verifica hanno accompagnato costantemente il processo di apprendimento. Esse, in itinere, hanno avuto la funzione di monitorare le modalità della mediazione didattica così da poterla riorientare approntando correttivi e scelta dei rinforzi da realizzare, alla fine di un'attività e nei momenti istituzionali, hanno consentito la formulazione del giudizio sui risultati raggiunti dagli allievi.

Sono state illustrate in modo chiaro nelle loro finalità, nelle richieste specifiche, così da costituire, utili supporti per la valutazione, e per l'alunno occasioni proficue di autovalutazione. Le verifiche scritte si sono svolte tenendo sempre presente la tipologia delle prove del nuovo esame di stato.

La valutazione è stata sempre effettuata sulla base del grado di raggiungimento degli obiettivi previsti ed ha tenuto conto dei livelli di partenza, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, del grado di maturità raggiunto.

Contenuti

Il discorso contenutistico è stato affrontato puntando su percorsi modulari, elaborati nell'ambito del dipartimento di lettere del triennio, che hanno permesso di operare una selezione nel panorama letterario.

Di seguito i brani affrontati per ogni autore, seguendo l'ordine e i titoli del libro di testo in uso.

PROGRAMMA LETTERATURA ITALIANA 5A a.s. 2022/2023 (al 10 Maggio 2023)

Alessandro Manzoni

- La Pentecoste
- Marzo 1821
- L'Adelchi

- Coro dell'atto terzo
- Coro dell'atto quarto
- Il cinque maggio
- I promessi sposi
 - Introduzione
 - Estratti dai capitoli: 10,12,13,21,29,31
 - Storia della colonna infame: Introduzione (in fotocopia).

Giacomo Leopardi

- Operette morali
 - Dialogo della Natura e di un Islandese
 - Cantico del gallo silvestre
 - Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere
- I Canti
 - Ultimo canto di Saffo
 - L'infinito
 - La sera del dì di festa
 - Alla luna
 - A Silvia
 - Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
 - La quiete dopo la tempesta
 - A se stesso
 - Il tramonto della luna
 - La ginestra, o fiore del deserto

Emilio Praga

- Preludio

Giovanni Verga

- La prefazione a Eva: l'arte e l'atmosfera di Banche e di Imprese industriali
- L'inizio e la conclusione di Nedda (dal rigo 28)

- Dedicataria a Salvatore Farina
- Lettere a Salvatore Paola Verdura sul ciclo della marea
- Rosso Malpelo
- La morte di Gesualdo
- I Malavoglia
 - La prefazione ai Malavoglia
 - L'inizio dei Malavoglia
 - L'addio di 'Ntoni

Giosuè Carducci

- Inno a Satana (parte antologizzata)
- Congedo
- Alla stazione in una mattina d'autunno
- Nevicata
- Il bove (in fotocopia)

Giovanni Pascoli

- Il fanciullino
- La prefazione a *Myricae*
- Lavandare
- X Agosto
- L'assiuolo
- Temporale
- Novembre
- Il lampo
- Il tuono
- Il gelsomino notturno
- Da *Italy*
- Digitale purpurea

Gabriele d'Annunzio

- Qui giacciono i miei cani
- La sera fiesolana
- La pioggia nel pineto
- I pastori
- Visita al corpo di Giuseppe Miraglia

Luigi Pirandello

- La differenza fra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata
- La forma e la vita
- Serafino Gubbio, le macchine e la modernità
- La conclusione di Uno, nessuno e centomila: la vita non conclude
- Il treno ha fischiato...
- Ciàula scopre la luna
- Io sono colei che mi si crede
- Da Sei personaggi in cerca di autore
 - Irruzione dei personaggi sul palcoscenico
- Da Il fu Mattia Pascal
 - Pascal porta i fiori alla propria tomba

Dante Alighieri

- Paradiso
 - Canto 1
 - Canto 3
 - Canto 6
 - Canto 11
 - Canto 12
 - Canto 15
 - Canto 17
 - Canto 31 (dal vv. 79-93)

- Canto 33

Di seguito con * gli autori che saranno presumibilmente svolti fino a giugno

***Marinetti**

***Ungaretti**

***Montale**

*** Svevo.**

LATINO

Lingua e Letteratura Latina

Docente: Prof.ssa Lucia Bastianini

Libro di testo: Marzia Mortarino, Mauro Reali, Gisella Turazza, *Meta viarum*, volumi 1, 2 e 3,
Loescher editore.

L'indirizzo biomedico del liceo scientifico (di appartenenza della Va) prevedeva nelle classi IV e V solamente due ore di insegnamento di latino. Pertanto si è resa necessaria una riformulazione dello svolgimento dei programmi ministeriali sia nella scansione che nella metodologia di insegnamento.

È stato opportuno concludere l'età augustea nel corso di questo anno scolastico prima di affrontare l'età imperiale. Per ottimizzare il tempo a disposizione e favorire l'incontro con la cultura e la civiltà latina, è stato dato maggior valore all'incontro con i testi (da tradurre e in traduzione) piuttosto che all'aspetto teorico di inquadramento delle caratteristiche dei vari periodi storici e alle biografie degli autori.

Obiettivi raggiunti

- Conoscere i testi più rappresentativi del patrimonio letterario latino, considerato nella sua articolata varietà interna, e nelle sue relazioni con la letteratura italiana.
- Tradurre: nel corso del triennio gli alunni sono stati abituati a tradurre brani di autore e a discutere la traduzione alla luce del pensiero dell'autore stesso, a sottolinearne le particolarità lessicali e sintattiche.
- Comprendere: molta importanza è stata data alla comprensione del testo tradotto, minore importanza alle particolarità morfologiche-sintattiche.

Metodologia

- Flessibilità nella conduzione del programma che, pur se rispettato nelle linee generali, ha potuto subire adeguamenti e modifiche in relazione alle circostanze oggettive in cui si è operato, alle specifiche predilezioni degli alunni ed ai loro ritmi di apprendimento.
- Informazione dell'itinerario didattico, degli scopi, dei tempi, del tipo di prova che i ragazzi avrebbero dovuto affrontare, dei criteri in base ai quali il compito veniva valutato così da essere consapevoli delle operazioni mentali da mettere in atto, dell'impegno da calibrare.
- Traduzione diretta dei testi, o lettura in traduzione di brani antologizzati, per individuare le tematiche fondamentali della poetica dell'autore, gli aspetti della lingua e dello stile, le "fonti" e i legami intertestuali.
- Adozione del metodo operativo, partecipazione attiva e dinamica, per consentire, attraverso "costruzioni mentali", di inglobare nuove conoscenze nel sistema cognitivo preesistente.
- Uso di frequenti verifiche scritte e orali, come efficace sollecitazione allo studio domestico quotidiano e come palestra per il perfezionamento delle capacità espositive.

Verifica e valutazione

Le prove di verifica hanno accompagnato costantemente il processo di apprendimento. Esse, in itinere, hanno avuto la funzione di monitorare le modalità della mediazione didattica così da poterla riorientare approntando correttivi e scelta dei rinforzi da realizzare, alla fine di un'attività e nei momenti istituzionali, hanno consentito la formulazione del giudizio sui risultati raggiunti dagli allievi.

Sono state illustrate in modo chiaro nelle loro finalità, nelle richieste specifiche, così da costituire, utili supporti per la valutazione, e per l'alunno occasioni proficue di autovalutazione. Le verifiche scritte della versione di latino in classe si sono svolte con regolarità fino a Febbraio 2023.

La valutazione è stata sempre effettuata sulla base del grado di raggiungimento degli obiettivi previsti ed ha tenuto conto dei livelli di partenza, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, del grado di maturità raggiunto.

Di seguito i brani tradotti per ogni autore. Se letti in traduzione viene specificato.

PROGRAMMA LETTERATURA LATINA 5A a.s. 2022/2023 (al 10 Maggio 2023)

Lucrezio

- De rerum natura
 - "Limpidi versi" per una materia oscura

Orazio

- *O fons Bandusiae*
- Il gelido inverno e il calore delle gioie
- *Carpe diem*

Livio

- Il metodo storiografico di Livio
- Lucrezia: la pudicizia portata all'estremo

Seneca

- Epistulae 1
 - Recuperare il senso del tempo per recuperare il senso della vita
- Epistulae 47
 - Gli schiavi appartengono anch'essi all'umanità
 - Condizione degli schiavi
 - Eguaglianza tra gli uomini di fronte ai rivolgimenti della Fortuna

Petronio

- Il Satyricon
 - Introduzione: Il *Satyricon*, un'opera di "moderna semplicità" (in traduzione)
 - la cena di Trimalcione (testo dato in fotocopia; in traduzione)

Lucano

- Bellum civile
 - La necromazia, una profezia di sciagure (in traduzione)

Persio

- Introduzione: un'arte di contestazione (in traduzione)

Giovenale

- Corruzione delle donne e distruzione della società (in traduzione)

In * sono indicati gli autori che saranno presumibilmente svolti da ora a giugno leggendo in traduzione passi scelti.

***Quintiliano**

***Tacito**

***Apuleio**

MATEMATICA

Prof. Claudio Falorni

Classe 5A, a.s. 2022/2023

Obiettivi:

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo acquisiti nel corso del percorso liceale.

Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e dell'analisi matematica per studiare le funzioni e il loro comportamento asintotico.

Quadro sintetico della classe relativo all'insegnamento della matematica

La classe ha avuto durante il triennio la continuità didattica completa per quanto riguarda l'insegnamento della Matematica.

Si tratta di una classe nel complesso sufficientemente interessata alla disciplina, con un impegno a volte non costante nello studio e con alcune eccellenze in grado di risolvere brillantemente quesiti complessi in modo autonomo e originale.

Un congruo numero di studenti ha incontrato difficoltà nella parte scritta. Permangono mediamente diffuse difficoltà nella capacità di utilizzare le competenze pregresse e nell'applicare la matematica in contesti e problemi reali. La maggior parte degli studenti predilige l'"esercizio standard" ed è disorientata nei confronti di quesiti articolati di media complessità.

Durante l'anno ho cercato di spronare gli studenti al recupero delle competenze pregresse e dei nuclei fondanti della disciplina.

PROGRAMMA SVOLTO

Limiti Intervalli e intorno

- Punti isolati e punti di accumulazione
- Limite finito per x che tende a x_0 : definizione, interpretazione geometrica e verifica
- Limite per eccesso e per difetto
- Limite destro e sinistro
- Limite infinito per x che tende a x_0
- Limite finito per x che tende a $\pm\infty$
- Limite infinito per x che tende a $\pm\infty$
- Teorema di unicità del limite
- Teorema della permanenza del segno
- Teorema del confronto
- Calcolo dei limiti di funzioni elementari
- Operazioni con i limiti
- Forme indeterminate
- Limiti notevoli

- Funzioni infinite e infinitesime; confronto tra infiniti e infinitesimi

Funzioni continue Definizione di funzione continua

- Teorema di Weierstrass
- Teorema di esistenza degli zeri
- Punti di discontinuità e di singolarità
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Grafico probabile di una funzione

Derivata: definizione e interpretazione geometrica

- Derivata destra e derivata sinistra
- Continuità e derivabilità
- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate
- Derivata della funzione composta e della funzione inversa
- Derivate di ordine superiore al primo
- Retta tangente e punti stazionari
- Derivata come velocità di variazione di una grandezza
- Punti di non derivabilità
- Punti stazionari di una funzione
- Funzioni crescenti e decrescenti localmente
- Teorema di Fermat

Teoremi del calcolo differenziale

- Teorema di Rolle
- Teorema di Lagrange
- Teorema di De L'Hospital

Massimi, minimi, flessi e studio delle funzioni.

- Massimi e minimi assoluti
- Massimi e minimi relativi
- Punti stazionari e di flesso orizzontale
- Concavità e flessi
- Problemi di ottimizzazione
- Studio delle funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche, con valori assoluti
- Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa

Integrali, primitive

- Definizione e proprietà dell'integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati
- Integrazione per sostituzione e per parti
- Integrazione di funzioni razionali fratte
- Definizione di integrale definito
- Integrale definito e area sottesa a una curva

- Enunciato del teorema della media
- Teorema fondamentale del calcolo integrale

ARGOMENTI CHE SARANNO PRESUMIBILMENTE AFFRONTATI DAL 15/5 FINO AL TERMINE DELLA SCUOLA:

Equazioni differenziali Definizione di equazione differenziale

- Problema di Cauchy
 - Equazioni differenziali lineari
 - Risoluzione col metodo di separazione delle variabili
 - Applicazione delle equazioni differenziali alla fisica: dinamica, moto armonico con e senza smorzamento, circuiti RC, LC e RLC.
-
- Problemi legati alle funzioni integrali
 - Applicazioni dell'integrale definito nella risoluzione dei problemi
 - Integrale in senso improprio
 - Area compresa tra due curve
 - Volume dei solidi di rotazione

METODOLOGIE

a) Lezione frontale

b) Discussione dell'argomento introdotto in forma dialogica: sono stati sollecitati gli interventi da parte degli studenti così da coinvolgere i più timidi e insicuri e, al tempo stesso, far esprimere i più brillanti

c) Verifica formativa (risoluzione di esercizi e problemi, correzione del lavoro fatto a casa)

d) Attività di chiarimento e ripasso, per tutta la classe, in itinere; attività effettuata spesso sulla base delle difficoltà riscontrate.

MATERIALI DIDATTICI

Gli studenti hanno studiato, oltre che sul proprio libro, anche sugli appunti forniti dal docente. Inoltre hanno usufruito del materiale caricato su "Classroom".

E' stato insegnato l'utilizzo di software e applicazioni on-line per lo studio di funzioni ("Desmos") e per il calcolo analitico di integrali e derivate ("Mathematica") come supporto per coadiuvare lo studio autonomo. Sono in corso esercitazioni sull'utilizzo della calcolatrice grafica Casio fx-CG50, non CAS, ammessa alla seconda prova dell'esame di stato.

LIBRO DI TESTO:

Matematica Blu 2.0. Autori: Bergamini, Trifoni, Barozzi, ed. Zanichelli, Vol. 5

FISICA

Prof. Claudio Falorni

Classe 5A, a.s. 2022/2023

Obiettivi:

Osservare e identificare fenomeni, inquadrare le osservazioni in modelli, formulare ipotesi e leggi, formalizzare un problema e applicare gli strumenti matematici necessari per la sua risoluzione.

Quadro sintetico della classe relativo all'insegnamento della fisica

La classe ha avuto continuità didattica nel quarto e quinto anno per quanto riguarda l'insegnamento della Fisica.

Si tratta di una classe nel complesso interessata alla disciplina e agli aspetti laboratoriali, con un sufficiente impegno nello studio e con alcune eccellenze.

Anche per la fisica, come per la matematica, un congruo numero di studenti ha difficoltà nella parte scritta e mostra lacune quando occorre rendere quantitative le affermazioni e inquadrare correttamente i problemi.

Date le difficoltà incontrate dalla maggior parte degli studenti nella parte scritta, sia in matematica e sia in fisica, è stato scelto dal docente di non sviluppare in modo consueto la parte della fisica moderna e di affrontare in modo non approfondito gli aspetti dell'induzione elettromagnetica e delle equazioni di Maxwell.

PROGRAMMA SVOLTO

Forza e campo elettrico

- L'elettrizzazione dei corpi
 - Forza di Coulomb
 - Campo elettrico di una o più cariche puntiformi
 - Il teorema di Gauss per l'elettrostatica
 - Applicazione del T. di Gauss per trovare il campo elettrico di un filo infinito, di una sfera uniformemente carica

 - Il campo elettrico di un piano infinito di carica
- L'energia elettrica e il potenziale elettrico
- L'energia potenziale del sistema di due e più cariche puntiformi
 - Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale

- Il potenziale elettrico di una carica puntiforme
- La circuitazione del campo elettrostatico
- Il legame tra campo e potenziale elettrico

Conduttori carichi

- Il campo elettrico e il potenziale elettrico sulla superficie e all'interno di un conduttore carico in equilibrio elettrostatico
- La capacità di un conduttore.
- la scelta arbitraria dello zero del potenziale in un sistema di conduttori
- La capacità di un condensatore
- L'energia immagazzinata in un condensatore

I circuiti elettrici, in particolare nei metalli

- Il modello microscopico di Drude per la conduzione elettrica in un conduttore (è fornito materiale didattico)
- Le leggi di Ohm
- Resistori in serie e in parallelo
- Le leggi di Kirchoff e la risoluzione dei circuiti elettrici.
- L'effetto Joule

Fenomeni magnetici

- La forza di Ampère
- Le esperienze di Oersted e di Faraday
- Definizione di campo magnetico
- La forza magnetica su un filo percorso da corrente
- Il campo generato da un filo infinito percorso da corrente e da un solenoide

Il campo magnetico

- La forza di Lorentz
- Il teorema di Gauss per il campo magnetico
- Il teorema della circuitazione di Ampère

L'induzione elettromagnetica e la corrente alternata

- La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz
- Il fenomeno dell'autoinduzione

Le onde elettromagnetiche

- Il campo elettrico indotto
- La corrente di spostamento

ARGOMENTI CHE VERRANNO PRESUMIBILMENTE AFFRONTATI DAL 15/5 FINO AL TERMINE DELLA SCUOLA:

- Le equazioni di Maxwell
- cenni sulla Relatività Ristretta.
- Le trasformazioni di Lorentz per le coordinate e il tempo
- La composizione relativistica delle velocità
- La massa e l'energia
- Il principio di Heisenberg

METODOLOGIE

a) Lezione frontale

b) Discussione dell'argomento introdotto in forma dialogica: sono stati sollecitati gli interventi da parte degli studenti così da coinvolgere i più timidi e insicuri e, al tempo stesso, far esprimere i più brillanti

c) Verifica formativa (risoluzione di esercizi e problemi, correzione del lavoro fatto a casa)

d) Attività di chiarimento e ripasso, per tutta la classe, in itinere; attività effettuata piuttosto occasionalmente, non essendosi verificata una vera e propria necessità

e) Esperienze di laboratorio sulla carica e scarica del condensatore: sia qualitativa con l'utilizzo di LED, sia quantitativa come verifica della costante tempo RC mediante la misura di tempo e di corrente.

MATERIALI DIDATTICI

Gli studenti hanno studiato, oltre che sul proprio libro, anche sugli appunti forniti dal docente, soprattutto durante la DAD. Inoltre hanno usufruito del materiale caricato su "Classroom".

LIBRO DI TESTO:

Il Nuovo Amaldi per i Licei Scientifici Blu 2.0. Autori: Ugo Amaldi, ed. Zanichelli, Vol. 2 e 3

STORIA

Prof. Luca Martiniani

Classe 5A, a.s. 2022/2023

OBIETTIVI:

1. conoscenza degli eventi e dei fatti storici sulla base delle indicazioni di programma
2. conoscenza dei termini, dei metodi, dei procedimenti della disciplina
3. capacità di collocare gli eventi in un rapporto spaziale, temporale e causale
4. saper utilizzare informazioni, conoscenze, strumenti e metodologie per ricerche individuali
5. saper utilizzare le basi cognitive in contesti diversi da quello dell'apprendimento

METODOLOGIE:

La prassi didattica si è avvalsa prevalentemente del metodo della lezione frontale. In occasione della lettura dei testi e dei documenti analizzati in classe sono state proposte forme di intervento dialogato e pratiche di carattere laboratoriale.

MATERIALI DIDATTICI

Manuale in dotazione: DESIDRI/CODOVINI, Storia e storiografia, Ed. D'Anna, vol. 2 e 3.

Dispense

LIM

VERIFICHE E PARAMETRI DI VALUTAZIONE

Per il monitoraggio dei livelli di apprendimento si è fatto ricorso a verifiche sia scritte che orali. Per quanto concerne i criteri utilizzati si rimanda alle griglie di valutazione contenute nel PTOF.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

- 1) La fine del lungo '800:
 - Destra e Sinistra storiche/ il movimento operaio/ il socialismo e la Seconda Internazionale/ Sillabo e Rerum Novarum (su Dispense)
 - Cap. 13: L'età del capitale e della mondializzazione (vol. 2)
 - Cap. 16: L'età del colonialismo e dell'Imperialismo (vol. 2)
 - La crisi di fine secolo in Italia
- 2) La società di massa nella Belle Epoque (Cap. 1 vol. 3)
- 3) Il nazionalismo (Cap. 2 vol. 3)

- 4) L'Italia giolittiana (Cap. 3 vol. 3)
- 5) La Prima Guerra mondiale (Cap. 4 vol. 3)
- 6) La Rivoluzione bolscevica (Cap. 5 vol. 3)
- 7) Il dopoguerra in Europa e nei domini coloniali (Cap. 6 vol. 3)
- 8) L'avvento del fascismo in Italia (Cap. 7 vol. 3)
- 9) Crisi economica e spinte autoritarie nel mondo (Cap. 8 vol. 3)
- 10) Il totalitarismo: comunismo, fascismo, nazismo (cap. 9 vol. 3)
- 11) La Seconda guerra mondiale (Cap. 10 vol. 3)

Al momento della stesura di questo programma gli argomenti relativi ai punti 10 e 11 non sono stati ancora svolti in classe. Si prevede tuttavia di completare la somministrazione dell'intero programma entro il termine delle attività didattiche.

FILOSOFIA

Prof. Luca Martiniani

Classe 5A, a.s. 2022/2023

OBIETTIVI:

- conoscenza dell'evoluzione del pensiero occidentale secondo la sequenza dei contenuti disciplinari stabiliti
- capacità di riconoscere parole-chiave, sequenze tematiche e strutture argomentative
- capacità di confrontare e contestualizzare le differenti risposte offerte dai filosofi a problemi analoghi
- capacità di utilizzare le conoscenze acquisite in contesti differenti da quelli dell'apprendimento
- acquisizione delle conoscenze paradigmatiche della disciplina filosofica

METODOLOGIE

La prassi didattica si è avvalsa prevalentemente del metodo della lezione frontale. In occasione della lettura dei testi analizzati in classe sono state proposte forme di intervento dialogato e pratiche di carattere laboratoriale.

MATERIALI DIDATTICI

Manuale in dotazione: ABBAGNANO/FORNERO, La ricerca del pensiero, vol. 2b + vol. 3a e 3b, Paravia

Dispense

LIM

VERIFICHE E PARAMETRI DI VALUTAZIONE

Per il monitoraggio dei livelli di apprendimento si è fatto ricorso a verifiche sia scritte che orali. Per quanto concerne i criteri utilizzati si rimanda alle griglie di valutazione contenute nel PTOF.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

- 1) IL criticismo kantiano: la fase pre-critica/ CRP/ CRPr/ La religione entro i limiti della semplice ragione.
- 2) Confutazione dell'idealismo e il dibattito filosofico post-kantiano (in sintesi)
- 3) L'idealismo hegeliano: caratteri generali (su dispensa)
- 4) Il positivismo: caratteri generali/ A. Comte e la teoria degli stadi/ l'utilitarismo inglese/ l'evoluzionismo
- 5) La teoria referenzialista del linguaggio: Frege e Russell
- 6) L. Wittgenstein: la teoria raffigurativa del linguaggio.
- 7) Il positivismo logico: caratteri generali/ M. Schlick e il principio di verifica/ R. Carnap e l'evoluzione del positivismo logico
- 8) L'epistemologia post-positivistica: K. Popper e T. Kuhn
- 9) F. Nietzsche: la riflessione sulla nascita della tragedia/ il Nietzsche della "fase illuminista"/ Eterno ritorno e Oltre-uomo
- 10) M. Heidegger: da "Essere e Tempo" all'esposizione dell'ontologia fondamentale.

LETTURE: I. Kant, "La rivoluzione copernicana" (T3), p. 210/211; F. Nietzsche, §125 "L'uomo folle" tratto da "La Gaia scienza"; F. Nietzsche, "Storia di un errore" tratto da "Il crepuscolo degli idoli".

Al momento della stesura di questo programma gli argomenti relativi al punto 10 non sono stati ancora svolti in classe. Si prevede tuttavia di completare la somministrazione dell'intero programma entro il termine delle attività didattiche.

SCIENZE NATURALI

classe V sez. A indirizzo biomedico, a.s. 2022-2023

Prof. Marco Rustioni

Scienze Naturali - Educazione Civica

Introduzione...

....alla classe

La classe è stata seguita a partire dal primo anno e , pertanto, è stato possibile seguire e apprezzare il processo di crescita nell'arco dell'intero quinquennio. L'interesse degli studenti nei confronti delle unità didattiche delle scienze naturali, è cresciuto in modo sensibile nel corso del tempo sebbene la scelta iniziale deponesse a favore di interessi specifici rivolti alle scienze della vita. Da un quadro iniziale dove interesse e partecipazione apparivano oltremodo discontinui a talora superficiali, si è passati ad una situazione dove la maggior parte della classe ha mostrato attenzione e curiosità. Questo progresso ha riguardato anche il comportamento il quale è diventato più consapevole e maturo. Questa tendenza verso un progressivo miglioramento, è evidenziato anche dal profitto che, mediamente, è cresciuto anche negli studenti che mostravano alcune criticità. Tuttavia è da mettere in rilievo un atteggiamento "apparentemente" passivo nei confronti delle unità didattiche e delle offerte formative ordinarie. Tale quadro è in netto contrasto con l'entusiasmo, la consapevolezza e la maturità mostrate durante i percorsi didattici "destrutturati" passati all'esterno dell'ambiente scolastico. In questa prospettiva è necessario ricordare le visite all'OPC (Osservatorio Polifunzionale del Chianti), al Museo Di Geologia e Paleontologia dell'Università degli Studi di Firenze e la visita alla mostra di Maurits Cornelis Escher. Di particolare impatto formativo sono stati i soggiorni "autogestiti" spesi nel parco Regionale delle Alpi Apuane (Massa-Carrara), in Sicilia (Marina di Cinisi, progetto "ambiente e legalità"), all'isola d'Elba (progetto nazionale "scuole in rete, outdoor), nelle zone umide costiere della Camargue, (Francia meridionale, progetto "migrazioni") e infine nel parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (gestione e conservazione della fauna selvatica all'interno delle aree protette).

...alla programmazione

Il programma di Scienze Naturali, come da indicazioni ministeriali e come da quelle definite dal dipartimento di scienze naturali del liceo Alessandro Volta all'inizio dell'anno scolastico (con particolare riferimento alla curvatura del corso biomedico), ha previsto 3 macro-unità didattiche: la chimica organica, la biochimica e infine le biotecnologie.

Su richiesta di alcuni studenti e in seguito ad apprezzabili interessi personali e di gruppo, alcuni argomenti di scienze naturali sono stati e saranno oggetto di lavori di approfondimento multidisciplinari. Tra questi è necessario ricordare i lavori di approfondimento come quelli che

hanno riguardato i farmaci, la loro storia, i loro impatti sanitari, ambientali, politici e socio-economici.

Nel corso degli anni, la classe ha incontrato numerosi esperti, ricercatori e professori del mondo delle scienze della vita in particolare medici con diverse specializzazioni come cardiologi, odontoiatri, oncologi, microbiologi.

Per quanto riguarda il percorso didattico, è stato costantemente supportato da recuperi in itinere i quali sono stati fissati e scanditi nel tempo in base alle necessità/difficoltà/richieste emergenti dalla classe. Le prove sono state sempre corrette e riviste collettivamente in modo da coinvolgere l'intera classe nella correzione, negli approfondimenti e nelle riflessioni sia particolari sia generali rispetto alle differenti unità didattiche trattate.

Per quanto riguarda l'educazione civica, la programmazione ha spaziato molto (come evidenziato dal programma riportato in questo documento) ma sempre con particolare attenzione agli impatti umani sugli equilibri che regolano le connessioni del pianeta Terra. In questa prospettiva, sono stati trattati diversi argomenti della sostenibilità ambientale e sociale, facendo costante riferimento sia alla costituzione della Repubblica Italiana sia agli obiettivi fissati dall'agenda 2030 a livello sovranazionale.

Chimica organica

La chimica organica e il mondo del carbonio. La chimica del carbonio: concetto di promozione elettronica e ibridazione. Carbonio e composti: ibrido SP³, SP² e SP. Legami sigma e pi-greco, semplici, doppi e tripli. Alcani, alcheni e alchini: formula di Lewis razionale, condensata e topologica. Carboni primari, secondari, terziari e quaternari. Il mondo degli isomeri: definizione e tipi di isomeria (stereoisomeria: isomeri di posizione, di gruppo funzionale, isomeria cis-trans e composti chirali, enantiomeri). Le proprietà fisiche degli idrocarburi: il ruolo dei gruppi idrofili e della catena carboniosa (idrofobica). Alcani e cicloalcani: reazioni di combustione e di alogenazione. Radicali alchilici e regole per assegnare numero agli atomi di carbonio. Idrocarburi ramificati. Gli alcheni e gli isomeri di posizione e catena. Reazioni di addizione, idrogenazione e alogenazione. Gli alchini. Idrocarburi aromatici e regole per l'aromaticità. Stabilità del benzene e formule risonanti. Derivati del benzene e composti bisostituiti: posizioni orto, meta e para. Gli IPA. I composti eterociclici: il ruolo dell'azoto e dell'ossigeno. Eterocicli in natura: gruppo eme; basi azotate pirimidiniche e puriniche. I derivati degli idrocarburi: azotati, ossigenati e alogenati: la nomenclatura degli alogenati. Gli alogeno derivati: sostituzione nucleofila ed eliminazione (eccetto i meccanismi di reazione). Gli alcoli: gruppo funzionale, nomenclatura e classificazione. Sintesi e usi degli alcoli. Proprietà fisiche. Gli eteri e il gruppo funzionale "O". Nomenclatura e proprietà fisiche e chimiche. I fenoli. Il gruppo carbonilico: aldeidi e chetoni. La polarizzazione del legame C/O. Nomenclatura. I chetoni: nomenclatura e caratteri generali. Gruppo carbossilico e acidi carbossilici: nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici. Acidi grassi e saponi: la detergenza. Le ammidi: il ruolo dell'azoto e del gruppo carbonilico: nomenclatura. Il gruppo amminico: dalle ammine primarie alle terziarie; polarità del legame e basicità. I polimeri: dai monomeri alle lunghe catene. Polimeri per addizione e condensazione: il caso del polietilene a bassa e alta densità: la reazione di Ziegler-Natta. PE, PVC, PC, PS, PET e il mondo delle plastiche: produzione e smaltimento: la tossicità dei monomeri.

Biochimica

Introduzione alle molecole biologiche: i bioelementi CHONPS. Dai monomeri ai polimeri naturali: dalla reazione di condensazione all'idrolisi Il ruolo degli enzimi nella costruzione e demolizione delle macromolecole biologiche. Coenzimi e cofattori. Biomolecole, catene carboniose e caratteri determinati dal gruppo funzionale. Reazione di sintesi naturale (condensazione/esterificazione) e costruzione degli omopolimeri ed eteropolimeri. Carboidrati, lipidi, vitamine, amminoacidi-proteine e acidi nucleici: chimica a classificazione. Gli acidi nucleici: il principio centrale della biologia (DNA, RNA e proteine). I carboidrati: dai mono- ai polisaccaridi. Dai treosi agli esosi. Aldozuccheri e chetozuccheri. La proiezione di Fischer e l'attribuzione alla serie D e L: il ruolo della gliceraldeide. Il potere rotatorio e il numero dei centri chirali nelle molecole dei carboidrati. Anomeri alfa e beta. Disaccaridi; maltosio, cellobiosio, lattosio e saccarosio. I polisaccaridi: struttura e funzioni dell'amido, della cellulosa, del glicogeno e della chitina. I lipidi: lipidi semplici e complessi, saponificabili (presenza di un legame estereo) e insaponificabili. Sali sodici e di potassio. Glicolipidi (glicolipidi come recettori molecolari), fosfolipidi (membrane biologiche), sfingolipidi e colesterolo. Colesterolo e derivati steroidei struttura e funzioni: ormoni (androgeni, estrogeni e progestinici) e glicocorticoidi (cortisolo, cortisone e corticosterone). I mineralcorticoidi: aldosterone. Le vitamine (ammine della vita): lipo- (A, D, E, K) e idrosolubili. La vitamina A: struttura chimica, funzioni, fonti alimentari e conseguenze della carenza. La vitamina D: struttura chimica, funzioni, fonti alimentari e conseguenze della carenza. Gruppo amminico e gruppo acido: gli amminoacidi. La classificazione degli amminoacidi; neutri, positivi e negativi. Il legame peptidico: AA "N terminale" e "C terminale". Classificazione e funzioni delle proteine. Gli acidi nucleici e la struttura del DNA: storia di una scoperta: dai geni del 1865 alla mappatura del genoma umano del 1997. Nucleotidi e legame fosfodiesterico: dall'estremità 3' alla 5' e viceversa, concetto di complementarità e antiparallelo. Il metabolismo: reazioni cata- e anaboliche. Specificità enzimatica. L'interazione tra enzima e substrato: il ruolo dei cofattori inorganici e organici (coenzimi). Attività enzimatica: abbassamento del livello dell'energia di attivazione e concetto di urto efficace. Il rapporto enzima-substrato (ES). La regolazione enzimatica: irreversibile e reversibile (competitivi e non competitivi). Enzimi e ambiente: pH e temperatura. Il metabolismo energetico: ATP, idrolisi e sintesi. Vie cata- e anaboliche. Energia e reazioni redox, ATP e idrolisi: energia e reazioni accoppiate: ADP e AMP. Il ruolo biologico dell'ATP e dei coenzimi: NAD e FAD nelle forme ridotte e ossidate. Prodotti di scarto del metabolismo energetico: acqua e anidride carbonica. Il metabolismo dei carboidrati; glicolisi e ciclo di Krebs. Condizioni aerobie e anaerobie: la fermentazione lattica a alcolica. Le 10 tappe della glicolisi nel citoplasma. Il bilancio energetico netto della glicolisi. I processi biologici di produzione energetica: compartimentazione delle reazioni energetiche e meccanismi redox. Metabolismo iniziale, terminale e intermedio. Efficienza del sistema (circa 40%). Le vie anaerobie: fermentazione lattica e alcolica. Gluconeogenesi e glicogenosintesi. Ciclo di Krebs: formazione di CO₂, coenzimi e ATP. Il gradiente elettrochimico e l'attivazione dell'ATP sintasi: formazione di ATP. Acqua e CO₂ come scarti.

Biotecnologie

La parte che segue, rappresenta una previsione a causa dei tempi di consegna della programmazione (indicazioni ministeriali relative al documento del 15 maggio). Pertanto potrebbe

essere ridotta per eliminazione di alcune unità didattiche individuate dal docente e concordate con la classe.

Introduzione alle biotecnologie: il mondo dei microrganismi: i batteri: differenze tra cellula procariota ed eucariota, classificazione dei batteri (evolutiva, trofica, patogenicità, forma e colorazione). Meccanismi riproduttivi: dalla scissione binaria alla coniugazione: il ruolo del pilo sessuale e del plasmide. Virus: parassiti endocellulari obbligati. Classificazione di virus: RNA e DNA, singolo o doppio filamento, lineare o circolare. Meccanismo di infezione e propagazione.

Le Biotecnologie: da quelle tradizionali a quelle innovative: principali differenze: l'uso consapevole dei sistemi biologici per ottenere beni e servizi. Tecniche di laboratorio: copiare e ricombinare le molecole di DNA. L'identificazione delle sequenze di DNA. Genomica: tecnologia e studio dei geni. La clonazione: produrre copie identiche di cellule e organismi. Biotecnologie innovative e campi di applicazione: agricoltura, allevamento, ambientale e medico.

Educazione Civica (Sostenibilità ambientale e sociale)

- Biotecnologie tradizionali e innovative: implicazioni e riflessioni socio-economiche e ambientali.
- La giornata contro i femminicidi e i soprusi di genere ma anche sull'impegno e tenacia delle donne: la storia dei gorilla di montagna e di Dian Fossey.
- "Donne e scienza: esempi e proposte per capire e superare stereotipi e disparità di genere". Incontro con il prof. Federico Maria Pulselli, dip. di Scienze Ambientali, Università degli Studi di Siena.
- Conferenza on line, diretta streaming: Viaggio nei drammi delle guerre per costruire una cultura di Pace XXVI Meeting Diritti Umani.
- "L'economia di Francesco", dott. Letizia Forzoni, UniPi: una visione dell'economia come una sorta di "abitazione" all'interno della quale i comportamenti virtuosi risultano essenziali per il futuro e il presente.
- Il ruolo delle aziende farmaceutiche nelle dinamiche globali: un' prospettiva di natura economica e finanziaria: dott Attilio Sebastio, economia e commercio (dottore commercialista).
- Discussione e approfondimenti generali e particolari in merito a questioni relative alle dinamiche economiche con particolare riferimento al mondo della farmacologia.

Attività di laboratorio

- Laboratorio di chimica: riconoscimento delle aldeidi con il saggio di Tollens: discussione sul ruolo del gruppo "alcolico" del carbonio anomero.
- Escursioni negli ambienti naturali con osservazioni, raccolta dati, elaborazione e riflessioni sulle connessioni e le dipendenze esistenti in natura all'interno del mondo vivente e tra questo e quello inorganico.
- Visita alla mostra su Maurits Cornelis Escher.
- Corso BLSD nell'ambito dei progetti di istituto proposti nell'ambito della responsabilità e dell'educazione alla salute.

Approfondimenti

- Letture dalla "Terra svuotata, racconti dallo sfruttamento della Terra" (spettacolo teatrale a cura di Massimo Salvianti, Arca Azzurra compagnia e Marco Rustioni) e dalla "chimica in versi", Alberto Cavaliere.
- Storia delle plastiche: Giulio Natta e Gino Bramieri.
- La genesi delle macromolecole da composti inorganici semplici: l'esperienza "storica" di S. Miller.
- L'intolleranza al lattosio: sintomi, eziologia, differenze nella popolazione umana e ragioni storico/evolutive/economiche delle differenze.
- La produzione biologica di glucosio, il ruolo della clorofilla. Dall'energia radiante a quella biologica: il ruolo dei cloroplasti,
- Omopolisaccaridi in natura. Gli eteropolisaccaridi: peptidoglicani e la struttura della parete batterica. Parete, cristal violetto, Gram positivi e Gram negativi.
- AGE (Acidi Grassi Essenziali) e concetto di omega 6 e omega 3:
- Destutturazione degli sfingolipidi e patologie: diabete, ipertensione, obesità e Alzheimer.
- Emo- e mioglobina, immunoglobuline, miosina ed actina. Il ruolo della proteina P53.
- DNA, proteine e difetti delle proteine come base di alcune patologie umane: il caso dell'anemia falciforme e della talassemia (alfa e beta). Malfunzionamento del genoma e del proteoma: Alzheimer e Parkinson.
- Dall'esperienza di Griffith (1928) a quella di Chase ed Hershey (1952). Il ruolo di Rosalind Franklin: storia della foto 51 "oltre" James Watson e Francis Crick.
- il lavoro del premio Nobel per la chimica del 1978 Peter Mitchell.
- Le malattie genetiche rare e il loro rapporto con le disfunzioni metaboliche: incidenza sulla popolazione e implicazioni sociali, economiche e culturali.
- Cicli riproduttivi virali: il fago lambda: ciclo litico e lisogeno. I virus animali ad RNA: classificazione. Ciclo riproduttivo virus a RNA (positivo e negativo). I retrovirus, la trascrittasi inversa, il caso dell'HIV infezione AIDS, aspetti sociali ed etici. (Film Philadelphia, 1993).

Testo di riferimento (chimica organica, biochimica e biotecnologie), Bernard, Casavecchia, Taylor, Simon, Dickey, Hogan e Reece, "Chimica organica, biochimica, biotecnologie", con la biologia di Campbell. Pearson per le Scienze, ristampa.

INGLESE

Lingua e Letteratura Inglese classe 5 A liceo scientifico a.s. 2022-23

Testo in adozione: Performer Heritage vol unico

Prof. Monica Creati

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE: La classe ha affrontato lo studio dei periodi letterari di due secoli – XIX e XX – con relativa analisi di brani di autori più rappresentativi, con notizie storiche più dettagliate e con informazioni varie riguardanti le principali correnti letterarie prese in esame.

COMPETENZE: La maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati. Gli studenti hanno una discreta preparazione per quanto riguarda la comprensione dei testi letterari con la lettura e l'ascolto e la riproduzione scritta ed orale di tali messaggi . La maggior parte della classe ha raggiunto la certificazione del livello B2-C1 dell'Università di Cambridge

CAPACITA': In generale gli alunni mostrano discrete, buone ed in alcuni casi anche ottime, capacità critiche e di rielaborazione personale del materiale di studio.

1. CONTENUTI DISCIPLINARI E PERIODI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Periodo
Romanticismo: Blake, W. Wordsworth, S.T. Coleridge, J. Keats, P.B. Shelley, M. Shelley, Austen	Ott.-dic
Periodo Vittoriano: Browning, C. Dickens, Bronte, Hardy, Stevenson, O. Wilde,	Dic.-marzo
L'età moderna: W. Owen, V. Woolf, J. Joyce, T.S. Eliot, Auden	Marzo-maggio
The present Age, general background	Maggio-giugno

2. **METODOLOGIE** (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

Sono state svolte lezioni frontali con insistenza sulle analisi critiche delle opere, sulla comprensione logica delle poetiche dei singoli autori e sulla lettura individuale. Gli studenti sono stati stimolati a collegare tra di loro tematiche dello stesso autore, confrontare il modo in cui diversi autori trattano lo stesso tema, operare delle sintesi relative ad un periodo, un tema, un genere. Sono stati svolti approfondimenti a livello personale e relazionati alla classe.

3.MATERIALI DIDATTICI Testo adottato, Lim, tecnologie audiovisive e/o multimediali.

Testo adottato: *Performer Heritage Blu*, Ed. Zanichelli.

4. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche orali: colloqui con l'insegnante, discussioni, relazioni su argomenti letterari trattati, lettura e commento critico dei testi selezionati.

Verifiche scritte: composizioni, questionari e commenti ai testi letterari presi in esame, prove Invalsi.

5. CRITERI DI VALUTAZIONE

Le prove orali hanno valutato la comprensione e la produzione di messaggi, sia di carattere generale che soprattutto letteraria; il corretto uso del registro linguistico, esposizione scorrevole e logica e capacità critiche autonome.

Le prove scritte hanno valutato la comprensione e l'analisi critica di testi letterari e la produzione di testi corretti, appropriati, ricchi lessicalmente e ben organizzati.

Programma:

THE ROMANTIC AGE 152-153

Literary Genres:

Romantic Poetry 162
The Gothic Novel 163
The Novel of Manners, Jane Austen 174

Texts: *Lyrical Ballads*

William Wordsworth 188
Composed upon Westminster Bridge 190
Daffodils 192

S.T. Coleridge 194
The Rime of the Ancient Mariner 195
The Killing of the Albatross 197

Mary Shelley 183
Frankenstein, or the Modern Prometheus 184

William Blake 176-177
London 178 ***The Lamb*** 180
The Tyger 181

P.B. Shelley 205
Ode to the West Wind 207
John Keats 210
Ode on a Grecian Urn fotocopia

THE VICTORIAN AGE 222-223

Breakthrough: The Victorian Compromise 227

Literary Genres: The Victorian Novel 236
Victorian Poetry: the Dramatic Monologue 234

Robert Browning, *Porphyria's Lover* 235
Aestheticism and Decadence 240

Charles Dickens 242
Hard Times 244-245
Mr Gradgrind 246

The Bronte Sister 252
Jane Eyre 252
Jane and Rochester 254
Emily Bronte 256
Wuthering Heights 257-258
I am Heathcliff 259

Thomas Hardy 263
Tess of D'Urbervilles 265
Alec and Tess 266

R.L. Stevenson 270
The strange case of Dr. Jekyll and Mr Hyde 270-271
Jekyll's experiment 272

Oscar Wilde
The Picture of Dorian Gray 276
The painter's studio 277
Dorians's death 279

THE MODERN AGE

Breakthrough: Anxiety and Rebellion 307

Literary Genres: Modernism 318
Modern Poetry 320
Ezra Pound, *L'Art* 321
The Interior Monologue 324-327
W. H. Auden 346
Another Time 348
Refugee Blues 348-349

V. Woolf 383
Mrs Dalloway 385
Clarissa and Septimus 387
War Poets 330

Wilfred Owen 332
Dulce et Decorum est 333

T. S. Eliot 340
The Waste Land 342
The Burial of the Death 344

James Joyce 372
Dubliners 375 *Eveline*

Programma che presumibilmente verrà svolto dopo il 15 maggio 2023

THE PRESENT AGE 424

The post-war years, the 60s and the 70s, the Irish troubles, the Thatcher years, from Blair to Brexit.

The USA after the Second World War.

The contemporary novel, contemporary drama, American literature after the Second World War, Voices from English-speaking country

Gli alunni hanno svolto approfondimenti e relazionato alla classe:
su periodo romantico, vittoriano e su un romanziere moderno a loro scelta.

SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: TIZIANA CALANNA

MATERIA: SCIENZE MOTORIE

N. di ORE di LEZIONE SETTIMANALI: 2

N. di ore di lezione annuale convenzionali (riferite a 33 settimane): 66

Libro di testo utilizzato: Il corpo e i suoi linguaggi di Del Nista - Parker - Tasselli (Edizione verde).

Ed. G. D'Anna

Relazione Finale

La classe non ha avuto continuità didattica negli ultimi 3 anni per quanto riguarda l'insegnamento di SC Motorie. Nonostante ciò, ha dimostrato di essere aperta alle nuove metodologie didattiche e agli stimoli proposti dall'insegnante. Durante l'anno scolastico, si è notato un buon impegno da parte degli studenti, anche se alcuni di loro hanno dimostrato un impegno differente.

La classe ha dimostrato interesse per le attività pratiche proposte. La maggior parte degli studenti ha buone capacità motorie nelle attività, partecipando attivamente alle competizioni scolastiche.

In conclusione, si auspica che gli studenti possano proseguire il loro percorso formativo con impegno e passione.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE: La conoscenza degli obiettivi specifici è stata conseguita dalla maggior parte della classe anche se con livelli diversi di apprendimento ed interiorizzazione.

COMPETENZE: La classe ha raggiunto un discreto livello di competenza nelle attività pratiche proposte durante l'anno scolastico.

Altri prediligono la conoscenza e l'approfondimento della parte di programma riguardante l'aspetto anatomico funzionale altri la parte teorica della materia.

CAPACITÀ: La maggior parte della classe è in grado di fare opportuni collegamenti tra gli argomenti del programma, alcuni studenti sanno interagire in modo costruttivo e si distinguono per la capacità di assolvere compiti organizzativi.

METODOLOGIE: La metodologia seguita è stata di tipo lezione frontale per la spiegazione delle varie unità didattiche e di tipo individualizzato per la correzione degli errori.

MATERIALI DIDATTICI: È stata utilizzata la palestra con piccoli e grandi attrezzi. Il libro di testo. Materiale di approfondimento fornito dal docente (video e dispense).

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA: Osservazione degli alunni durante le fasi di lavoro pratico. Interrogazioni orali e test scritti di varia tipologia.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

I criteri di valutazione hanno tenuto conto di:

- Del livello iniziale di preparazione
- Dei risultati ottenuti nel corso dell'anno, in virtù dell'impegno, dell'interesse, dell'attiva partecipazione e dell'effettiva volontà di miglioramento dei singoli studenti.
- Delle risultanze complessive delle singole prove.

Programma svolto

OBIETTIVI DIDATTICI:

- Favorire un produttivo recupero delle competenze motorie di base, al fine di migliorare il rendimento complessivo medio degli studenti, non strettamente limitata alla sfera motoria, ma estesa all'intera area cognitiva.
- Acquisire abitudini allo sport come costume di vita.
- Promuovere attività sportive e favorire situazioni di sano confronto agonistico, tenere in campo e fuori un comportamento leale e sportivo.
- Mettere in pratica norme di comportamento adeguate al fine della prevenzione per la sicurezza personale in palestra e negli spazi aperti,
- Adottare principi igienici e scientifici essenziali per mantenere l'efficienza fisica.

CONOSCENZE

- Conoscere, almeno nelle linee essenziali, i contenuti della disciplina: memorizzare, selezionare, utilizzare modalità esecutive dell'azione (regole, gesti arbitrali, tecniche sportive).
- Conoscere la terminologia specifica: memorizzare, selezionare, utilizzare le nozioni principali.
- Conoscere i percorsi e i procedimenti: saper spiegare il significato delle azioni e le modalità esecutive.

COMPETENZE

- Saper valutare e analizzare criticamente l'azione eseguita e il suo esito: essere in grado di arbitrare con codice corretto, organizzare un gruppo.
- Saper adattarsi a situazioni motorie differenziate (assumere più ruoli, affrontare impegni agonistici)
- Saper utilizzare gli apprendimenti motori in situazioni simili (applicare nuovi schemi, adattarsi alle nuove regole)
- Saper utilizzare il lessico della disciplina e saper comunicare in modi efficaci.
- Saper tenere in campo e fuori un comportamento leale e sportivo.
- Saper socializzare e creare spirito di gruppo.

CAPACITÀ

- Comprendere regole e tecniche
- Memorizzare informazioni e sequenze motorie.
- Teorizzare partendo dall'esperienza
- Condurre con padronanza sia l'elaborazione concettuale sia l'esperienza motoria.

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Rispettare le regole.
- Avere capacità di autocontrollo.
- Saper lavorare in gruppo.
- Avere consapevolezza di sé.
- Riconoscere i propri limiti.
- Avere capacità di critica e di autocritica.
- Saper affrontare situazioni problematiche.
- Saper valutare i risultati.
- Rispettare le strutture scolastiche e i materiali.

PRATICA

- Circuiti di fitness
- Gesti tecnici del calcio
- Gesti tecnici del basket
- Gesti tecnici della pallavolo

- Gesti tecnici del tennis tavolo
- Gesti tecnici del Babminton
- Gesti tecnici del tennis
- Test sulla forza
- Test sulla resistenza
- Test sulla velocità
- Test sulla coordinazione
- Test di equilibrio
- Test di Brain Training

Potenziamento Fisiologico

- Sviluppo e miglioramento delle capacità cardiocircolatorie e delle capacità fisiche (forza, resistenza, velocità e mobilità articolare).

Rielaborazione degli schemi motori

Campo socio-affettivo

- Migliorare la propria disponibilità a partecipare agli eventi collettivi

Sviluppo dello spirito di collaborazione

- Lavori di gruppo con assistenza verso i compagni

Sviluppo delle capacità d'organizzazione

Teoria

Per la teoria abbiamo utilizzato il testo “ Il corpo e i suoi linguaggi” di Del Nista, Parker, Tasselli.

Ed. D’Anna.

Sezione C

Capitolo C1

La buona alimentazione

1.I carburanti dell’organismo

- Le proteine
- I carboidrati
- L’importanza della fibra
- I lipidi

- Le vitamine
- L'acqua: la base della vita

2. Mangiare sano

- Piramidi alimentari
- I pasti della giornata
- Falsi miti sui cibi

3. Il peso corporeo e la salute

- Il peso ideale

4. I disturbi alimentari

- L'anoressia nervosa
- La bulimia
- L'obesità

Capitolo C2

Prevenire è meglio che curare

1. La salute: un concetto dinamico

2. L'attività fisica: una risorsa per la salute

- Correggere i paramorfismi con gli esercizi

3. Le dipendenze uccidono: difenditi

- Il fumo
- L'alcol
- Le droghe

4. Il doping

- Le sostanze e i metodi proibiti

Sesso sicuro

- L'AIDS
- Le epatiti
- Malattie sessualmente trasmissibili

Materia **RELIGIONE**

Classe **V A** Liceo Scientifico **A.S. 2022 - 23**

APPRENDIMENTO DELLA MEDIA DELLA CLASSE:

La classe ha seguito il corso di Religione per quattro anni con la stessa insegnante e solo per l'ultimo anno con l'attuale docente. Si è reso quindi necessario un riallineamento in merito al metodo ed un riepilogo generale dei contenuti affrontati nel quadriennio.

Per quanto riguarda il percorso proposto nell'ultimo anno, le linee generali sono quelle concordate nel Dipartimento IRC.

Gli studenti hanno partecipato abbastanza attivamente, mostrando attenzione per i in particolare per i problemi esistenziali. Alcuni studenti hanno mostrato disponibilità per l'approfondimento personale e la rielaborazione personale dei contenuti.

a) Gli studenti sono in grado di riconoscere in modo abbastanza basilare i contenuti essenziali dell'etica cristiano - cattolica.

b) Per quanto riguarda il confronto tra cristianesimo e altre correnti della cultura su temi inerenti la dimensione etica- storica e culturale della persona: l'obiettivo è stato raggiunto relativamente ad alcuni argomenti trattati nel terzo modulo.

c) Per la conoscenza delle varie posizioni storiche, filosofiche e religiose, l'obiettivo è stato raggiunto relativamente ad alcuni argomenti e alle modalità specifiche del secondo e terzo modulo.

d) Per quanto riguarda le linee generali di storia della Chiesa e sue valenze interdisciplinari, l'obiettivo è stato raggiunto in relazione ad alcuni argomenti trattati nel secondo modulo.

CONTENUTI:

Modulo n° 1 Etica e morale

Significato di etica e morale, etica e morale in senso cristiano i principi ispiratori. Come si diventa soggetti morali. La morale dall'A.T. al N.T. Etica della vita nella Bibbia A.T. e N.T. Etica e morale delle relazioni Libertà. Coscienza. Legge

Modulo n° 2 Dottrina sociale della Chiesa

Il concetto Di lavoro nella Bibbia linee essenziali dall' A.T. al N.T. Il pensiero sociale della Chiesa e il contesto storico. Tappe principali ed evoluzione dei concetti fondamentali dalla Rerum

Novarum alla Centesimus Annus. La questione della terza via e la solidarietà.

Modulo n° 3 L'esistenza di Dio

Il lavoro di questo modulo si è svolto secondo il seguente schema: Area dell'esperienza: area dell'esperienza; area interdisciplinaria; area delle fonti cristiane e area delle fonti religiose.

Approfondimenti:

- i Libri sapienziali e in particolare Qoelet – Giobbe e Cantico dei Cantici
- sono stati proposti agli studenti approfondimenti personali su alcuni dei temi trattati nel primo e secondo modulo.
- Economy of Francesco

Per educazione civica sono state effettuate due lezioni come da curriculum di Ed. Civica IRC inserito nel PTOF.

METODOLOGIE:

Per il primo e secondo modulo, affrontati nel trimestre, è stata usata la metodologia generale della Didattica per Concetti: costruzione di una mappa di concetti di riferimento al tema centrale dell'UdA; confronto fra i concetti spontanei degli studenti e i concetti sistematizzati proposti dall'insegnante, analisi e sviluppo dei concetti rilevati. Revisione di concetti strutturati a rete. Per alcuni temi: lezioni frontali e lavoro di approfondimento personale, ricerca e confronto di testi. Sono state proposte alcune UdA con la metodologia didattica EAS.

Materiali didattici:

Consultazione di testi: Testi scolastici di Religione e Documenti del Magistero.

Le Encicliche sociali- Storia del Cristianesimo Elle Di Ci

Siti internet suggeriti dall'insegnante

Presentazioni PPT - Video – materiali mediali

Tempi

Una sola ora settimanale - Ore di lezione effettive a tutt'oggi 25

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

Per ogni modulo sono state fatte verifiche parziali tramite lezioni dialogate ispirate al modello debate, mirate soprattutto alla visione complessiva dell'argomento trattato.

Si è privilegiato l'accertamento del percorso fatto in questo ultimo anno di corso di studi e lo sviluppo delle modalità di approccio al testo, la capacità di analisi e di ricerca dei concetti principali di un testo esaminato. A fine trimestre e pentamestre sono state effettuate verifiche sommative tramite dialogo e test dove gli studenti hanno dovuto mostrare di sapersi orientare nel quadro generale della tematica trattata, di far ricorso a fonti validate e poi proporre una riflessione critica.

Per quanto riguarda la valutazione, sono state rispettate le indicazioni condivise nel dipartimento IRC, che ha deciso di utilizzare i seguenti criteri: processo di apprendimento di tutto l'a.s.; osservazione sistematica; partecipazione durante le lezioni – restituzione lavori – meta riflessione sul proprio processo di apprendimento - autovalutazione.

Per quanto riguarda le griglie di valutazione si fa riferimento a quella riportata nel PTOF per la disciplina IRC.

Valutazione

In fase di valutazione finale del singolo studente si sono presi in esame i seguenti indicatori: interesse, partecipazione, impegno e profitto e una griglia di valutazione riportata nella programmazione iniziale del Dipartimento IRC. Gli studenti hanno seguito un itinerario, sviluppato soprattutto lungo l'arco di tutto il triennio, in cui gradualmente si sono abilitati alla ricerca e all'approfondimento. I risultati raggiunti sono generalmente buoni.

STORIA DELL'ARTE

MATERIA: STORIA DELL' ARTE

DOCENTE: SARA MACCHERINI

N. di ORE di LEZIONE SETTIMANALI: 2

N. di ore di lezione annuale convenzionali (riferite a 33 settimane): 66

libro di testo utilizzato: Itinerario nell'arte volume 4 e 5 ed. arancione. Zanichelli.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

- 1- Conoscere in modo organico i contenuti teorici previsti nei moduli.
- 2- Saper esporre con efficacia comunicativa e correttezza adeguata alle competenze acquisite.

QUADRO SINTETICO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

L'insegnamento della disciplina è iniziato da parte mia dalla classe quinta. La classe ha mostrato una partecipazione all'attività didattica non attiva.

Molti elementi hanno acquisito una conoscenza completa e ben strutturata dei temi affrontati e rivelano padronanza delle conoscenze e del linguaggio necessari per lo studio; alcuni hanno raggiunto una conoscenza meno approfondita, ma comunque soddisfacente. In linea generale, la classe conosce i contenuti fondamentali della disciplina.

ARTICOLAZIONE E CONTENUTI DEI MODULI E/O DELLE UNITÀ DIDATTICHE EFFETTIVAMENTE SVOLTE

Trimestre:

Modulo 1

ripasso

Illuminismo e le sue conseguenze

- Il neoclassicismo
- Antonio Canova
- Jaques-Luis David

Il Romanticismo

- William Turner
- Friedrich
- Gericault
- Delacroix
- Francesco Hayez

Modulo 2

Il realismo

- Courbet
- Daumier

I macchiaioli

- Giovanni Fattori

- Silvestro Lega
- Telemaco Signorini

Modulo 3

Impressionismo

- Manet
- Monet
- Degas
- Renoir
- Rodin

Pentamestre:

Modulo 4

il 1900

Postimpressionismo

- Cezanne
- Seurat
- Signac
- Gauguin
- Van Gogh
- Toulouse-Lautrec
- Sergent
- Il divisionismo italiano

Modulo 5

Art Nouveau

- Klimt
- I Fauves
- Matisse

L'espressionismo

- Munch
- Il gruppo del Die Brucke
- Kokoschka
- Schiele

PROGRAMMA CHE PRESUMIBILMENTE VERRA' SVOLTO A MAGGIO

Modulo 6

Il cubismo

- Picasso
- Braques

Il futurismo

- Boccioni
- Balla

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Si rinvia a quanto pubblicato nel PTOF

8.2 Criteri MINISTERIALI di attribuzione crediti

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

TABELLA
Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M=6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	13-14	14-15

8.3 Griglia MINISTERIALE di valutazione colloquio

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 curricolo, 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
DELL'ISTRUZIONE

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	a) Consegne e vincoli scarsamente rispettati b) Consegne e vincoli adeguatamente rispettati c) Consegne e vincoli pienamente rispettati	1-2 3-4 5-6	—
Capacità di comprendere il testo	a) Comprensione quasi del tutto errata o parziale b) Comprensione parziale con qualche imprecisione c) Comprensione globale corretta, ma non approfondita d) Comprensione approfondita e completa	1-2 3-6 7-8 9-12	—
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	a) Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali; molte imprecisioni b) Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni c) Analisi completa, coerente e precisa	1-4 5-6 7-10	—
Interpretazione del testo	a) Interpretazione quasi del tutto errata b) Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise c) Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette d) Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	1-3 4- 5 6-7 8-12	—

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci; adeguata articolazione degli argomenti	1-5 6-9 10-11 12-16	—
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente; nessi logici inadeguati b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-5 6-9 10-11 12-16	—
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali; inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici; lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico; repertorio lessicale semplice; punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta; scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-3 4-6 7-8 9-12	—
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	1) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati; superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti 2) Conoscenze e riferimenti culturali modesti; giudizi critici poco coerenti 3) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali; adeguata formulazione di giudizi critici 4) Conoscenze approfondite; riferimenti culturali ricchi e significative; efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-11 12-16	—

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA SECONDA PROVA: TIPOLOGIA B

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	a) Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni b) Individuazione parziale di tesi e argomentazioni c) Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo d) Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	1-4 5-9 10-11 12-16	—
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	a) Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi b) Articolazione del ragionamento non sempre efficace; alcuni connettivi inadeguati c) Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi d) Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	a) Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi b) Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti c) Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi d) Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi	1-3 4-5 6-7 8-12	—

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI SECONDA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci; adeguata articolazione degli argomenti	1-5 6-9 10-11 12-16	—
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente; nessi logici inadeguati b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-5 6-9 10-11 12-16	—
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali; inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici; lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico; repertorio lessicale semplice; punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta; scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-3 4-6 7-8 9-12	—

Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	1) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati; superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti	1-5	—
	2) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti 3) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici	6-9 10-11	
	4) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	12-16	

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA TERZA PROVA: TIPOLOGIA C

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	a) Elaborato non pertinente alla traccia; titolo inadeguato; consegne disattese b) Elaborato parzialmente pertinente alla traccia; titolo inadeguato c) Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente d) Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti	1-4 5-8 9-10 11-16	——
Capacità espositive	a) Esposizione confuse; inadeguatezza dei nessi logici b) Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati c) Esposizione complessivamente chiara e lineare d) Esposizione chiara ed efficace; ottimo uso di linguaggi e registri specifici	1-2 3-5 6-7 8-12	——
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti b) Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti d) Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari	1-2 3-5 6-7 8-12	——

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI TERZA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci; adeguata articolazione degli argomenti	1-5 6-9 10-11 12-16	——
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente; nessi logici inadeguati b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-5 6-9 10-11 12-16	——

Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali; inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici; lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico; repertorio lessicale semplice; punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta; scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-3 4-6 7-8 9-12	_____
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	1) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati; superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti 2) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti 3) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici 4) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-11 12-16	_____

Cognome e nome _____

classe _____ data _____

VALUTAZIONE FINALE _____/100 : 5 = _____/20

Applicare la tabella 2 per convertire la valutazione in quindicesimi : _____/ 15

Approvate dal dipartimento il 10 maggio 2022 come da verbale

Allegato C

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

 Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
C - IT
O - MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

8.5 Il dipartimento di Matematica e fisica del Liceo Volta di Colle di Val d'Elsa, in data 10 Maggio 2023, ha scelto di utilizzare la griglia di correzione ministeriale per le tutte le classi quinte Liceo Scientifico e Liceo Scientifico Sportivo.

Le evidenze sui problemi 1 e 2 sono specifiche per i problemi della prova. La griglia ministeriale con le specifiche evidenze sarà resa disponibile nel sito del ministero contestualmente alla prova stessa.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze			Punti	
			PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	QUESITI		
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto 				0 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori 			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente Identifica e interpreta i dati correttamente Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione 				20 - 25
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici 				0 - 6	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici 			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	7 - 15	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		16 - 24	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici 				25 - 30
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo 				0 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto Esegue numerosi errori di calcolo 			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato Esegue qualche errore di calcolo 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato Esegue i calcoli in modo corretto e accurato 				20 - 25
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	1	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 				0 - 4	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario 			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	5 - 10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		11 - 16	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 				17 - 20
PUNTEGGIO						

Il voto in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 5.