



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto di Istruzione Superiore "Cristoforo Marzoli"

Via Levadello - 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)
C.F. 91011920179 - C.M. BSIS01800P

**DOCUMENTO DEL
CONSIGLIO DI CLASSE
5[^]D LICEO
INDIRIZZO:
SCIENTIFICO opz. SCIENZE
APPLICATE
ANNO SCOLASTICO 2022/23**

Redatto in base alla normativa vigente, alle indicazioni della **O.M. 45 del 09/03/2023**
e nota del Garante della Privacy prot. n. 10719 del 21/03/2017.

PRIMA PARTE	
LA SCUOLA	4
PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	5
FINALITÀ EDUCATIVE E PRINCIPI ISPIRATORI	6
PRESENTAZIONE DEL LICEO / ITT	7
PROFILO IN USCITA DEL DIPLOMATO	7
SECONDA PARTE	
LA CLASSE 5[^]D	
E IL SUO CONSIGLIO DI CLASSE	9
RIFLESSIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5 [^] D SULLA FIGURA PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO	10
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	12
CURRICULUM DELLA CLASSE	13
CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI	13
TERZA PARTE	
LA PROGETTAZIONE COLLEGALE	14
INTESE PROGRAMMATICHE E OBIETTIVI TRASVERSALI, COGNITIVI E RELAZIONALI	15
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	15
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	16
FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE	16
TIPOLOGIA E QUANTITÀ DELLE VERIFICHE	16
INTERVENTI DI RECUPERO	16
PROGETTO MULTISPORT	18
DISCIPLINA INSEGNAMENTO CLIL	18
QUARTA PARTE	
IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO PER DISCIPLINA	22
PROCESSO DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO PER DISCIPLINA	23
INDICATORI / DESCRITTORI PER LA STESURA DEI GIUDIZI ANALITICI	57
OBIETTIVI EDUCATIVI	57
OBIETTIVI COGNITIVI	59
QUINTA PARTE	
GRIGLIE DI VALUTAZIONE	61
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA	62
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA	72
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	73
ASSEGNAZIONE CREDITI SCOLASTICI	76
I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	78
SESTA PARTE	
ALLEGATI	79
INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA	80

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	85
PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	90

PRIMA PARTE

LA SCUOLA

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore "Cristoforo Marzoli", di Palazzolo sull'Oglio, nasce il 1° settembre 2000 in seguito al piano regionale di dimensionamento scolastico che ha disposto l'associazione dell'I.T.I.S. "C. Marzoli" e del Liceo Scientifico "G. Galilei".

L'Istituto è in posizione intermedia tra Brescia e Bergamo, accoglie circa 1400 studenti che provengono da ben quarantacinque comuni delle due province e risponde alla richiesta di formazione scientifica, tecnologica, umanistica e culturale di un contesto socio-economico sempre più terziarizzato.

Il "Marzoli" comprende una sezione Istituto Tecnico Tecnologico e una sezione Liceo, ambedue quinquennali.

La sezione Istituto Tecnico Tecnologico ha quattro indirizzi:

- Meccanica, Meccatronica ed Energia
- Chimica, Materiali e Biotecnologie
- Elettronica ed Elettrotecnica
- Informatica e Telecomunicazioni

La sezione Liceo offre quattro possibilità di scelta:

- Liceo Scientifico
- Liceo Scientifico - opzione Scienze Applicate
- Liceo Linguistico
- Liceo delle Scienze Umane

La varietà delle proposte formative è sostenuta da una significativa dotazione strutturale (Laboratori Scientifici, Tecnologici, Informatici, Biblioteca, Sala Audiovisivi e Multimediale, Aula 3.0, Palestra, Sala pesi e macchine per il potenziamento muscolare, Bar/Mensa) che permette a studenti e docenti di utilizzare la struttura fino alle ore 18.00.

L'attività curricolare è arricchita da un'ampia Offerta Formativa Integrativa proposta a tutti gli studenti sia in orario curricolare sia extra-curricolare: insegnamento integrativo di attività sportive, corsi in preparazione alla certificazione europea di lingua inglese e francese e tedesco, corsi di informatica avanzata, partecipazione alle Olimpiadi della Matematica, della Filosofia, dell'Informatica, della Fisica e di Italiano, partecipazione ad altre iniziative di ampliamento dell'Offerta Formativa.

Per quanto riguarda l'attività legata ai PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO, introdotta dalla L. 107/2015: **nella sezione ITT** l'attività è l'esito di una ricca rete di relazioni Scuola-Industria e ha lo scopo di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro, agevolando le scelte professionali

mediante una conoscenza diretta del mondo del lavoro. **Nella sezione Liceo** si effettua presso istituti di ricerca, ASL, aziende del territorio, studi professionali ed esperienze all'estero.

Lo studente iscritto al Marzoli è **sostenuto nel compito dell'apprendimento** da molteplici iniziative: attività di accoglienza rivolte agli studenti neo iscritti alla classe prima, progetti per gli studenti non italofoni e per quelli diversamente abili, sportello help, corsi di recupero pomeridiani, attività di prevenzione del disagio, percorsi di orientamento post-diploma sia per l'Università che per il mondo del lavoro.

FINALITÀ EDUCATIVE E PRINCIPI ISPIRATORI

L'Istituto di Istruzione Superiore "C. Marzoli" considera l'alunno al centro della organizzazione, degli obiettivi e delle finalità dell'attività didattica e formativa, pertanto all'alunno vengono forniti gli strumenti perché sia messo in grado di leggere con chiarezza le linee educative dell'Istituto.

Esse, recepiscono il dettato costituzionale, sono estesamente dichiarate nel PTOF e qui vengono sinteticamente richiamate.

Finalità ultime dell'Istituto sono:

- affermazione del ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza per formare cittadini che diventino protagonisti del proprio progetto di vita;
- innalzamento dei livelli di istruzione e delle competenze dei propri studenti rispettandone i tempi e gli stili di apprendimento;
- contrasto alle disuguaglianze socio-culturali e territoriali;
- prevenzione e recupero dell'abbandono e della dispersione scolastica;
- realizzazione di una scuola aperta in grado di intrecciare rapporti sempre più stretti con il territorio;
- garanzia del diritto allo studio, delle pari opportunità, di successo formativo e di istruzione permanente dei cittadini attraverso la piena attuazione dell'autonomia delle istituzioni scolastiche, anche in relazione alla dotazione finanziaria.

PRESENTAZIONE DEL LICEO / ITT

PROFILO IN USCITA DEL DIPLOMATO

PROFILO DELLO STUDENTE

DELL'ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"CRISTOFORO MARZOLI"

Lo studente dell'I.I.S. "Marzoli" al termine della sua esperienza scolastica, attraverso percorsi formativi specifici del curriculum prescelto, possiede:

- ***buone capacità logiche***

che lo rendono capace di cogliere e denominare gli elementi di una realtà complessa; individuare analogie e differenze in realtà esaminate con gli stessi parametri; comprendere i concetti chiave in un processo, in una procedura, in un testo; riconoscere in situazioni ed ambiti non esperiti nozioni e concetti appresi; trasferire concetti e modelli da un ambito del sapere ad un altro; definire realtà astratte

- ***capacità critica***

in modo da poter riconoscere vari punti di vista e di interpretazione della realtà; esprimere un giudizio personale, strutturato e motivato su ciò che si conosce

- ***capacità comunicativa***

in modo da usare opportunamente i codici, linguistici e non, appresi; decodificare testi ed informazioni nei linguaggi e negli ambiti del sapere noti; intervenire in ogni situazione comunicativa adeguatamente strutturando il discorso in modo chiaro, preciso e coerente, usando un lessico specifico ed appropriato

- ***capacità di storicizzare***

in modo da contestualizzare gli "eventi" ed i "prodotti" culturali; individuare e descrivere genesi, dinamiche e sviluppi di un processo culturale; confrontare realtà e fenomeni diversi, cogliendo elementi di continuità e di novità; riconoscere nel presente le linee del passato

- ***metodo di lavoro***

autonomo e sicuro che lo rende capace di utilizzare proficuamente il tempo e le risorse a disposizione

- ***bagaglio culturale***

adeguato al proprio curriculum di studi; aggiornato in ogni ambito disciplinare; aperto a temi e problemi di attualità; improntato ad una dimensione europea

- ***adeguate capacità relazionali***

che lo pongono in una condizione di responsabilità e consapevolezza dei propri doveri; rispetto verso impegni e scadenze; precisione nell'adempimento dei propri compiti; disponibilità ad accettare correzioni ed a mettersi in discussione; confronto e collaborazione; rispetto verso gli altri e le loro idee; attenzione ed apertura verso gli altri, verso la pluralità delle culture umane ed ai fermenti di novità; autonomia nel lavoro e capacità di ragionare con la propria testa.

SECONDA PARTE
LA CLASSE 5[^]D
E IL SUO CONSIGLIO DI
CLASSE

RIFLESSIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5[^]D SULLA FIGURA PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO

PRESENTAZIONE DEL LICEO SCIENTIFICO

L'opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni" (art. 8 comma 2).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

CHE COSA SI STUDIA

Il piano di studio ministeriale dell'opzione Scienze Applicate assegna notevole spazio allo studio della Matematica, dell'Informatica, della Fisica e delle Scienze Naturali perseguendo globalmente le finalità dello studio liceale. Il collegio docenti del nostro Istituto ha deciso di potenziare lo studio della lingua inglese con un'ora in più in classe seconda e terza per permettere agli studenti di raggiungere al termine del quinquennio il livello B2 con particolare attenzione alla conoscenza della microlingua scientifica di settore e di ridurre fisica (un'ora in meno in terza) e scienze naturali (un'ora in meno in seconda). Tale riduzione nell'arco dei 5 anni riguarda un'ora su 13 di fisica e 2 ore su 22 di scienze. Il collegio ha ritenuto che essa non comprometta il raggiungimento degli obiettivi caratterizzanti il curriculum.

PROFILO IN ENTRATA

Allo studente che si iscrive al Liceo Scientifico delle Scienze Applicate si chiedono:

- buone conoscenze di base delle varie discipline;
- predisposizione all'autonomia nello studio e intenzione di dedicarsi allo studio in modo sistematico e costante;
- curiosità intellettuale;
- attitudine all'ascolto, alla comunicazione, alla relazione;
- interesse per le discipline afferenti alla cultura scientifica.

PROFILO IN USCITA

Gli studenti, a conclusione del percorso di studi di Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate devono essere in grado di:

- apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni in laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte e i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi storico-naturali, matematici, logico- informatici, formali, artificiali;
- utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati ed individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- analizzare i metodi delle scienze nei diversi ambiti.

SBOCCHI DI STUDIO E/O PROFESSIONALI

Alla fine del corso di studi viene rilasciato un diploma di liceo scientifico che permette:

- l'accesso a tutte le facoltà universitarie;
- l'inserimento nel mondo del lavoro in aziende e società di servizi;
- l'accesso a prove concorsuali.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5[^]D LSA è composta da 22 alunni (12 maschi e 10 femmine), tutti provenienti dalla 4[^]D dello scorso anno. Buona parte di loro fa parte dall'originario gruppo-classe istituito nell'a.s. 2018/19. Parecchi alunni del nucleo iniziale durante il percorso scolastico non sono stati ammessi alle classi successive e/o sono stati riorientati, soprattutto nel biennio (circa un terzo); in quarta vi è stato un nuovo ingresso G.A. Per un alunno, G.M. si è predisposto un P.F.P. poiché studente-atleta di alto livello.

La classe si è da subito mostrata caratterizzata, per buona parte degli elementi, da una notevole collaborazione con il corpo docente e tra i membri del gruppo stesso, da vivace partecipazione al dialogo educativo con spiccata curiosità intellettuale intesa come desiderio di apprendere e dal rispetto del regolamento scolastico. Tale tratto distintivo, che si è tradotto in una partecipazione fino alla classe seconda prevalentemente attiva, ha risentito del lockdown degli ultimi mesi del secondo anno e della lunga didattica a distanza della terza e per alcuni si è trasformato in una forma più ricettiva soprattutto nell'ambito della classe quarta.

Nel corso del quinto anno, per quanto concerne l'aspetto strettamente scolastico, l'attenzione è apparsa costante e l'apporto alle lezioni abbastanza attivo: alcuni alunni infatti hanno collaborato in modo costruttivo durante lo svolgimento delle lezioni frontali mentre una parte ha necessitato costantemente di essere incoraggiata.

Da rilevare che nel corso degli anni scolastici la classe ha subito un notevole turn over di docenti soprattutto nel corso dell'ultimo anno. In più di un'occasione gli alunni e le famiglie hanno manifestato timori, incertezze, disagio a causa di figure di docenti nuove che si sono susseguite nella classe e di metodologie didattiche messe in atto, spesso difformi da quelle dei precedenti anni scolastici. Ne è conseguita, tra le altre cose e soprattutto nei primi tempi, una evidente grande disomogeneità nella preparazione di base evidenziata proprio dai nuovi docenti. Innegabili differenze dal punto di vista psicologico, nei ritmi di apprendimento e di impegno e la discontinuità didattica in alcune discipline hanno portato a fine anno a livelli di profitto generale diversificati. Anche se la conoscenza delle tematiche fondamentali e le precondizioni cognitive per affrontare la quinta sono nel complesso apparse sufficienti ad inizio anno, un gruppo ridotto però ha mostrato di non averle acquisite in modo consolidato e sicuro e sono presenti, come già evidenziato, difformità nel possesso dei prerequisiti e nella preparazione globale soprattutto nelle Materie di Scienze e Matematica. La classe ha tuttavia, nel suo complesso, conseguito con un livello più che accettabile gli obiettivi di apprendimento previsti per il quinto anno, nella loro declinazione in conoscenze, abilità e competenze; a fronte del permanere di fragilità da parte di qualche alunno, emerge un gruppo di studenti che ha raggiunto livelli di eccellenza in buona parte delle discipline grazie ad un interesse costante e ad un tenace impegno profuso nello studio.

CURRICULUM DELLA CLASSE

ANNO SCOLAST.	CL.	NUOVI INSERIMENTI		ISCRITTI		PROMOSSI		NON PROMOSSI		RITIRATI	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2020/21	III		1	13	11	11	10	2	1		
2021/22	IV	1		12	10	12	10				
2022/23	V			12	10						

CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI

Il Consiglio di classe che nell'anno scolastico **2022/23** ha lavorato con il gruppo della 5[^]D, come si può evincere dal prospetto seguente, è composto dai seguenti docenti nell'arco del triennio.

MATERIA	Docente classe III (a.s. 2020/21)	Docente classe IV (a.s. 2021/22)	Docente classe V (a.s. 2022/23)
Italiano	Sartori Colomba	Sartori Colomba	Sartori Colomba
Storia	Casagrande David	Mazza Bruno	Danesi Stefania
Filosofia	Casagrande David	Cadei Ornella	Danesi Stefania
Lingua Inglese	Moretti Marina	Moretti Marina	Moretti Marina
Fisica	Colla Linda	Stizza Alberto	Stizza Alberto
Matematica	Colla Linda	Brevi Marco	Panzeri Dario
Scienze	Nifosi Antonella	Saccavino Antonio	Lusardi M.Clotilde
Disegno-St.Arte	Mancuso Calogero	Mancuso Calogero	Mancuso Calogero
Educazione Civica	Casagrande David	Stizza Alberto	Danesi Stefania
Scienze motorie	Scalia Gaspare	Barbò Carolina	Barbò Carolina
IRC	Cirillo Silvio	Cirillo Silvio	Cirillo Silvio
Informatica	Mundo Vincenzo	Carminati Fabio	Volpi Chiara

TERZA PARTE

LA PROGETTAZIONE

COLLEGIALE

INTESE PROGRAMMATICHE E OBIETTIVI TRASVERSALI, COGNITIVI E RELAZIONALI

Il Consiglio di Classe promuove e consolida negli alunni la consapevolezza di essere parte di una comunità civile più ampia, regolata da norme che ne tutelano e garantiscono la funzionalità, perché l'adesione sia spontanea e responsabile.

Pertanto il Consiglio di Classe, alla luce delle finalità precedentemente indicate, ha formulato gli **obiettivi educativi di tipo comportamentale**, quali lo sviluppo della socializzazione e l'acquisizione dei propri doveri.

Enucleazione di obiettivi trasversali coerenti con la situazione del gruppo classe.

Obiettivi socio-relazionali

Educare al rispetto reciproco, educare al rispetto delle regole di convivenza e d'Istituto (rispettare il patto di corresponsabilità). Sviluppare comportamenti ispirati ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà.

Obiettivi formativi

Potenziare e consolidare un metodo di studio sempre più valido; stimolare l'attitudine alla conoscenza di sé e alla consapevolezza dei ruoli assunti (docenti, alunni, personale non docente); infondere curiosità e sensibilizzazione verso tematiche attuali; accrescere autonomia sia nella pratica scolastica sia in quella relazionale.

Obiettivi cognitivi

Definire e descrivere in modo preciso concetti, fatti e situazioni; saper leggere e decodificare i messaggi di un testo; esporre correttamente le conoscenze acquisite sia sul piano logico sia sintattico; saper relazionare nello scritto e nell'orale i contenuti disciplinari con l'uso di parole chiave; estrapolare da contesti diversi le informazioni acquisite decontestualizzandole; usare correttamente il linguaggio specifico delle varie discipline.

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

I docenti hanno messo in atto metodologie e strategie che concorrono a far emergere le attitudini di ciascun alunno, fornendo svariate sollecitazioni per l'acquisizione di competenze, padronanza dei saperi e capacità critiche: lezione frontale e/o partecipata, brainstorming, esercitazioni, conversazioni, ricerche, dibattiti, elaborazione di dati, attività di recupero in orario curricolare ed extracurricolare, uso di sussidi audiovisivi, Digital Board, laboratori, apprendimento cooperativo.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE

Osservazione e registrazione in itinere del processo di apprendimento degli studenti mediante le seguenti modalità:

- osservazioni del lavoro scolastico in classe
- valorizzazione dei contributi degli studenti durante le lezioni
- esercitazioni individuali o collettive
- analisi dei compiti a casa

TIPOLOGIA E QUANTITÀ DELLE VERIFICHE

Il Consiglio di Classe, fatto salvo il rispetto delle indicazioni dei dipartimenti disciplinari in merito a numero / tipologie di verifica e griglie di valutazione, ha individuato comportamenti comuni. I criteri per la valutazione degli apprendimenti sono quelli previsti dal Piano Triennale dell'Offerta Formativa. Sono state somministrate verifiche in itinere per monitorare i vari processi di apprendimento, si tratta di verifiche scritte – strutturate, semistrutturate, produzioni soggettive, relazioni, prove grafiche e pratiche – e verifiche orali in numero congruo per ciascun quadrimestre. Sono stati altresì assegnati lavori di ricerca e rielaborazione. L'attività di valutazione ha fatto riferimento alle misurazioni concordate nei rispettivi dipartimenti disciplinari, prevedendo una scala docimologica da 1 a 10, comprensiva anche dei voti intermedi.

INTERVENTI DI RECUPERO

Al termine del primo periodo didattico i docenti hanno scelto una tra le seguenti modalità per il recupero delle carenze riscontrate:

- corso di recupero pomeridiano
- recupero intracurricolare
- studio autonomo

Si rimanda alla lettura delle schede di ogni materia per conoscere la scelta effettuata.

Inoltre gli studenti durante l'anno scolastico hanno potuto usufruire dei corsi del progetto HELP per le materie di Matematica, Scienze, Inglese.

ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICULARI/EXTRACURRICULARI

ATTIVITA'	LUOGO - TEMA – EVENTO
Viaggio di istruzione	Viaggio istruzione dal 15 al 18 Febbraio 2023 a Napoli, Pompei, Sorrento, Caserta
Visite guidate	Visita al CusMiBio Università di Milano, Facoltà di Scienze, laboratorio con attività e esperienze di bioinformatica, 23 Gennaio 2023
Convegni e conferenze	Conferenze Calini in Collaborazione con Fondazione Trebeschi, Ottobre 2022 Partecipazione alla Giornata dell’Inclusione 13 Maggio 2023 Partecipazione alle Celebrazioni per la Giornata della Memoria 27 Gennaio 2023
Attività di orientamento	Open Day Istituto per orientamento postdiploma 15 Aprile 2023 Partecipazione su base volontaria a JobOrienta di Verona , 26 Novembre 2022
Attività di Arricchimento del curriculum disciplinare	Uscita a Teatro per la rappresentazione teatrale LA BANALITA’ DEL MALE – Milano, Centro Asteria, 19 Gennaio 2023, Uscita a Teatro per la rappresentazione teatrale LO STATO SONO IO, Teatro Sociale di Palazzolo sull’Oglio, 17 Maggio 2023 Partecipazione e vittoria al Torneo d'Istituto di Pallavolo in orario extracurriculare e partecipazione e vittoria a tornei esterni Partecipazione su base volontaria alle Olimpiadi della Filosofia Partecipazione su base volontaria al Campionato di Matematica e Fisica Partecipazione su base volontaria al Campionato Nazionale delle Lingue Partecipazione su base volontaria al Concorso Letterario Cerri-Mazzola

PROGETTO MULTISPORT

La classe ha aderito al progetto curricolare "Multisport", esclusivamente riservato alle classi quinte dell'Istituto, che prevede lo svolgimento di varie attività sportive non tradizionali nel corso di alcuni pomeriggi del primo periodo didattico, la riduzione di un'ora settimanale curricolare nel corso di tutto l'anno scolastico e l'articolazione modulare del monte orario annuale della disciplina così come previsto dalla legge 107 e indicato dalla DS nell'Atto di Indirizzo.

DISCIPLINA INSEGNAMENTO CLIL

Come stabilito dal Consiglio di Classe, nel corso dell'ultimo anno la classe ha affrontato alcuni argomenti di Scienze con la prof.ssa Maria Clotilde Lusardi, utilizzando la metodologia CLIL.

Tali attività sono descritte nelle schede seguenti.

CLIL Learning Units

CLIL SUBJECT	NATURAL SCIENCE
CLIL Language	English
Title	From Mendel to DNA
Teacher(s)	Maria Lusardi
Class	5 [^] D Liceo delle scienze applicate
Time	7 hours

Topics and Contents	The lexicon of genetics Mendel's laws The role of inheritance Incomplete dominance, codominance, multiple alleles Structure and role of DNA DNA expression: transcription and translation
---------------------	--

Material and Resources	Guided lessons via power point Video animations Worksheets provided by the teacher
Assessment and Evaluation	Observation during group work Outcome of the assigned works

CLIL SUBJECT	NATURAL SCIENCE
CLIL Language	English
Title	Regulation of gene expression
Teacher(s)	Maria Lusardi
Class	5 [^] D Liceo delle scienze applicate
Time	3 hours

Topics and Contents	The genetics of bacteria: operons The eukaryotic genome and its regulation Transcription factors Epigenetics and the interaction between DNA and the environment
---------------------	---

Material and Resources	Power point and video animation
Assessment and Evaluation	The topic was treated as a refresher and no assessment was made

CLIL SUBJECT	NATURAL SCIENCE
CLIL Language	English
Title	Biomolecules
Teacher(s)	Maria Lusardi
Class	5 [^] D Liceo delle scienze applicate

Time	3 hours
------	---------

Topics and Contents	Chemical structure and biological function of: Carbohydrates Lipids Protein Nucleic acids
---------------------	---

Material and Resources	Power point and video animation
Assessment and Evaluation	The topic was treated as a refresher and no assessment was made

CLIL SUBJECT	NATURAL SCIENCE
CLIL Language	English
Title	Photosynthesis
Teacher(s)	Maria Lusardi
Class	5 [^] D Liceo delle scienze applicate
Time	2 hours

Topics and Contents	Autotrophic and heterotrophic organisms Carbon fixation in food chains Light and absorption spectrum Chlorophyll and accessory pigments The structure of the chloroplasts The light-dependent phase and the photolysis of water The Z-pattern and ATP production The independent light phase - the Calvin cycle RuBisCO and photorespiration
---------------------	--

Material and Resources	Power point and video animation
------------------------	---------------------------------

Assessment and Evaluation	The topic was treated as a refresher and no assessment was made
---------------------------	---

CLIL SUBJECT	NATURAL SCIENCE
CLIL Language	English
Title	Plate tectonics
Teacher(s)	Maria Lusardi
Class	5 [^] D Liceo delle scienze applicate
Time	3 hours

Topics and Contents	<ol style="list-style-type: none"> 1. Structure of the Earth 2. The crust 3. The theory of continental drift 4. The world plates 5. The plate movements 6. The three types of plate boundary 7. Activities at the different types o boundary 8. The orogenesis 9. The hot spots
---------------------	--

Material and Resources	Power point and video animation
Assessment and Evaluation	Interventions during the lessons

QUARTA PARTE
IL PROCESSO DI
INSEGNAMENTO /
APPRENDIMENTO PER
DISCIPLINA

PROCESSO DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO PER DISCIPLINA

Il Consiglio di Classe ha individuato per ogni disciplina obiettivi e contenuti attraverso i quali poter conseguire il raggiungimento delle competenze trasversali e disciplinari del curriculum.

Per la scelta dei contenuti culturali delle varie discipline si è tenuto presente che:

- i contenuti delle singole discipline non sono fine dell'insegnamento, ma strumento indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi e delle finalità generali dell'azione educativa e didattica
- le Indicazioni nazionali (per il Liceo) / le Linee guida (per l'ITT) sono una cornice di riferimento all'interno della quale ogni docente effettua le scelte funzionali al raggiungimento dell'obiettivo prefissato e al contesto formativo in cui opera
- la progettazione collegiale per un indirizzo sperimentale è un punto di riferimento indispensabile

Le intese sui criteri di valutazione sono state definite all'interno di:

- Aree Disciplinari
- Consigli di Classe
- Collegio dei Docenti

Di seguito sono indicate per ogni disciplina gli obiettivi disciplinari e i livelli raggiunti, le tecniche e la strumentazione didattica per l'insegnamento-apprendimento, i tempi, i **contenuti per macroargomenti**, i criteri di verifica e valutazione.

Materia	ITALIANO
Docente	SARTORI COLOMBA
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<p>Lezione frontale Lezione dialogata Lavoro individuale Esercitazioni domestiche Letture personali DDI</p> <p>La conoscenza degli autori si è avvalsa della Lettura e del commento di testi significativi presenti nell'antologia, che sono stati analizzati principalmente dal punto di vista tematico – contenutistico, prevedendo talvolta il confronto con le letterature europee. La didattica si è avvalsa anche della visione di filmati o videolezioni</p>
Mezzi e altri strumenti didattici	<p>Libri di testo Materiali audio-video ripresi da piattaforme didattiche (Rai per la didattica; siti di case editrici) Appunti Materiale integrativo multimediale Piattaforma GSuite Classroom e Meet</p>
Spazi-Tempi del percorso formativo	<p>Secondo quanto previsto dal quadro orario del Liceo Scientifico alla materia di Lingua e letteratura italiana sono state dedicate 4 ore settimanali svoltesi nell'aula della classe nei periodi di didattica in presenza, che ha occupato la maggior parte dell'anno.</p>
Strategie di recupero	<p>Studio autonomo per il recupero delle carenze in termini di conoscenza. Esercitazioni a casa ed in classe per la produzione scritta.</p>
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>Gli studenti hanno seguito con interesse gli argomenti affrontati, acquisendo una conoscenza adeguata della storia letteraria italiana e delle più significative relazioni con il clima storico-culturale europeo tra l'Ottocento e il primo Novecento. La partecipazione è stata diversificata: una parte del gruppo ha contribuito spontaneamente in maniera attiva e significativa al dialogo educativo. L'impegno è stato abbastanza costante. Una buona parte degli alunni ha applicato in maniera regolare un metodo di lavoro adeguato, sviluppando buone competenze; in alcuni casi hanno raggiunto competenze, di tipo interpretativo, autonome. Gli</p>

	<p>obiettivi disciplinari sono stati nel complesso raggiunti in modo soddisfacente, anche se con diversi livelli di approfondimento.</p> <p>Alcuni ragazzi, pur dimostrando una sufficiente progressione nell'apprendimento, rivelano alcune insicurezze metodologiche ed espositive. Buona parte della classe ha mostrato adeguate capacità di sintesi, discrete abilità di rielaborazione personale in autonomia e padronanza adeguata della lingua parlata e scritta. Alcuni studenti infine</p> <p>hanno maturato autonomia nello studio e nell'organizzazione del lavoro, capacità di sintesi e di rielaborazione personale e critica, buona padronanza della lingua parlata e scritta.</p> <p>I rapporti con l'insegnante e fra gli studenti sono stati buoni e improntati, sempre, a correttezza e rispetto.</p>
Metodi per la verifica e la valutazione	<p>Prove scritte in classe secondo le tipologie dell'Esame di Stato. In preparazione alle verifiche sono stati assegnati elaborati scritti a casa. Sono stati svolti tre elaborati per quadrimestre e almeno due interrogazioni o verifiche in sostituzione di un'interrogazione o come supporto alle interrogazioni.</p> <p>Colloquio orale in classe.</p> <p>La valutazione ha rispettato le griglie concordate in sede di gruppo disciplinare, in armonia con il PTOF.</p> <p>Concorrono alla valutazione anche gli elaborati domestici, la frequenza, la partecipazione, l'interesse e il comportamento.</p>
Competenze Abilità Conoscenze	<p>Finalità generali</p> <p>Comprendere, interpretare criticamente, valutare testi letterari o non letterari;</p> <p>Padroneggiare i diversi livelli della comunicazione linguistica: rapporti tra significanti e significati;</p> <p>Comprendere e interpretare l'interazione tra le forme del contenuto e quelle dell'espressione (stile) – denotazione e connotazione;</p> <p>Conoscere la letteratura italiana nel suo svolgimento storico e nei rapporti con le letterature straniere;</p>

	<p>Esprimere in modo opportuno la creatività personale;</p> <p>Usare correttamente la lingua orale e quella scritta come somma di scelte a livello grammaticale, semantico, testuale;</p> <p>Perseguire l'efficacia e l'eleganza della comunicazione.</p> <p>Obiettivi didattici in termini di competenze.</p> <p>Saper decodificare testi di varia tipologia mediante l'analisi degli elementi della comunicazione linguistica o di quella letteraria (emittente– messaggio – destinatario – ecc. / autore – testo – pubblico – contesto culturale - tradizione – ecc.);</p> <p>Saper riconoscere e spiegare le componenti complesse di un testo letterario mediante l'analisi stilistica e retorica, la ricostruzione della visione della vita e del mondo culturale dell'autore;</p> <p>Saper produrre testi scritti espositivi e argomentativi avvalendosi di criteri metodologici, di modelli, di materiali; Saper commentare; Saper stabilire relazioni, confrontare, contestualizzare;</p> <p>Saper riassumere; Saper concettualizzare, saper tematizzare; Saper parafrasare; Saper motivare;</p> <p>Saper ricercare i significati lessicali, individuare parole chiave e campi semantici; Saper usare la terminologia specifica; Saper esprimere giudizi motivati su un testo; Saper ricostruire e descrivere le fasi principali della letteratura italiana attraverso forme, temi e autori.</p>
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'età napoleonica: Neoclassicismo e Preromanticismo: Ugo Foscolo - L'età del Romanticismo: storia, società, cultura, idee - Leopardi: l'evoluzione del pensiero filosofico dell'autore; la teoria del piacere; l'immaginazione; il sensismo; la poetica del vago. Lettura e commento di brani antologici. - A. Manzoni: cenni biografici; i contatti con il pensiero illuminista e con il Romanticismo; i principi della poetica dell'autore; la produzione teatrale e poetica; la riflessione sul romanzo storico e "I promessi sposi". Lettura e commento di brani antologici. - Positivismo, Naturalismo e Verismo: continuità e differenze. - G. Verga: il principio dell'impersonalità dell'opera d'arte, la regressione dell'autore e lo straniamento; l'ideale dell'ostrica; l'idea di progresso; il progetto del ciclo dei

	<p>vinti; “I Malavoglia” e la lotta per la sopravvivenza; “Mastro don Gesualdo” e l’esclusione. Lettura e commento di brani antologici.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Scapigliatura lombarda: caratteri generali. Praga e Tarchetti - Il Decadentismo: caratteristiche e collegamenti con il contesto storico-sociale tra fine ‘800 e inizio ‘900; la nuova idea di artista e di pubblico. - G. D’Annunzio: rapporti con il Decadentismo; l’Estetismo; il Panismo; il Superuomo. Lettura e commento di brani antologici. - G. Pascoli: i rapporti col Decadentismo. I temi principali della sua produzione; la poetica del fanciullino; il fonosimbolismo. Lettura e commento di brani antologici. - L. Pirandello: la tecnica dell’umorismo; il tema della crisi dell’identità nei romanzi, nelle novelle e nelle opere teatrali. Lettura e commento di brani antologici. - I. Svevo: cenni biografici; l’influenza dell’ambiente triestino; i legami con il contesto mitteleuropeo; il tema dell’inettitudine e della malattia. Lettura e commento di brani antologici. - Il Crepuscolarismo: caratteri generali. - Le Avanguardie. Il Futurismo: i manifesti programmatici e la rottura con la tradizione. - U. Saba; cenni biografici; la poetica del quotidiano. Lettura e commento di testi antologici. - G. Ungaretti; cenni biografici; la poetica dell’essenzialità; le innovazioni e le tematiche (la guerra e la condizione umana) della raccolta “Allegria”. Lettura e commento di testi antologici. - E. Montale: le tematiche principali della produzione montaliana (l’antieloquenza, il male di vivere); la tecnica del correlativo oggettivo. - Letteratura del Dopoguerra. Lettura e commento di brani antologici. - “Divina Commedia”: lettura e commento di canti e brani scelti del “Paradiso”. - Tipologie di scrittura dell’Esame di Stato
Testi in adozione	<p>Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria “Il piacere dei testi” voll. 4, 5, 6 e volume su Leopardi, Paravia ed. Dante Alighieri, “Il Paradiso”, edizione a scelta.</p>

Materia	FILOSOFIA
Docente	STEFANIA DANESI
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezione frontale e dialogata. Discussione guidata. Costruzione glossari, cooperative learning. Analisi e commento di brani filosofici. Confronto tra autori diversi in merito allo stesso tema.
Mezzi e altri strumenti didattici	Libro di testo. Materiale fruibile dagli studenti caricato su classroom. Appunti. Power point. Rappresentazione teatrale. Film. Testi filosofici. RE.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula scolastica. Intero anno scolastico. Due ore di lezione settimanali.
Strategie di recupero	Qualora se ne sia presentata la necessità, sono state programmate interrogazioni di recupero per il superamento delle carenze, concordate di volta in volta con gli alunni e precedute da chiarificazioni concettuali durante le lezioni e da opportune direttive fornite dall'insegnante allo scopo di consolidare un adeguato metodo di studio.
Obiettivi e livelli raggiunti	La classe ha mostrato un atteggiamento interessato e consapevole degli obiettivi da raggiungere al termine del quinto anno di liceo. Gli obiettivi raggiunti risultano eterogenei, sia in termini di conoscenze che di competenze e abilità. Alcuni studenti, particolarmente interessati e motivati nei confronti del proprio processo di crescita formativa, hanno conseguito buoni risultati, mostrandosi in grado non solo di gestire autonomamente le conoscenze acquisite, ma al tempo stesso di rielaborarle e argomentarle in maniera personale. Anche la padronanza del lessico specifico e delle procedure logico-argomentative della disciplina risultano, in tali casi, raggiunti. Un gruppo di alunni, caratterizzato da uno studio e da un impegno non sempre costante, ha conseguito risultati sufficienti acquisendo i contenuti studiati più su un piano descrittivo che critico argomentativo. Infine, un esiguo numero di studenti ha raggiunto livelli di conoscenze, competenze e abilità discrete. Gli alunni hanno, nel complesso, migliorato la padronanza terminologica; sanno ricostruire, nel loro sviluppo, le problematiche centrali di autori e correnti; sanno correlare pensiero filosofico e contesto storico.
Metodi per la verifica e la valutazione	Rilevazione in itinere del processo di apprendimento mediante: - osservazione del lavoro scolastico in classe e regolarità e accuratezza del lavoro svolto a casa;

	<ul style="list-style-type: none"> - valorizzazione del contributo degli studenti durante le lezioni; - verifiche orali e verifiche scritte, confronto e interventi sulle tematiche trattate. <p>Per la verifica scritta sono state somministrate prove di diversa tipologia (strutturate e semi-strutturate, trattazione sintetica, analisi testuale). Per la valutazione sono state adottate le griglie valutative approvate dal dipartimento di Scienze umane, allegate al presente documento.</p>
<p>Competenze Abilità Conoscenze</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Essere consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana. - Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'apprendimento e alla discussione. - Riflettere in chiave problematica su temi ed autori anche alla luce della propria esperienza. - Saper cogliere di ogni filosofo o tema trattato il legame con il contesto storico culturale. - Saper utilizzare le categorie specifiche della disciplina. - Saper interpretare un testo filosofico. - Saper individuare analogie e differenze tra testi, temi e problematiche affini. - Saper argomentare una tesi in forma scritta e orale. <p>Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha preso in esame alcuni dei principali autori ed orientamenti filosofici dell'Ottocento e dell'età contemporanea.</p>
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p>Hegel e la razionalità del reale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I capisaldi del pensiero hegeliano - La Fenomenologia dello Spirito - La Filosofia dello Spirito <p>La critica all'hegelismo e la domanda sul senso dell'esistenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schopenhauer: rappresentazione, volontà e iter salvifico - Kierkegaard: possibilità e scelte dell'esistenza <p>Dallo Spirito all'uomo concreto</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Destra e la Sinistra hegeliana: caratteri generali - Feuerbach - Marx <p>L'alienazione: confronto tra Hegel, Feuerbach e Marx</p> <p>Caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comte <p>La reazione al Positivismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo spiritualismo e Bergson

	<p>Nietzsche e la crisi delle certezze filosofiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il periodo giovanile - Il periodo "illuministico" - Il periodo di Zarathustra - L'ultimo Nietzsche <p>Freud e la psicanalisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La scoperta e lo studio dell'inconscio - La teoria della sessualità - La teoria psicoanalitica dell'arte - a religione e la civiltà <p>Politica e potere. Hannah Arendt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le origini del totalitarismo - La banalità del male - La vita attiva <p>Filosofia e scienza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popper, un filosofo dai vasti interessi
Testi in adozione	N. Abbagnano G. Fornero, <i>I nodi del pensiero</i> , voll. 2-3, Paravia.

Materia	STORIA
Docente	STEFANIA DANESI
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Durante tutto l'anno scolastico sono stati utilizzati diversi metodi: la lezione frontale e dialogata coinvolgendo gli studenti nella costruzione autonoma e ragionata/argomentata delle conoscenze, problem solving, realizzazione di glossari, lettura critica-guidata e analisi di testi storiografici e documenti, sussidi audiovisivi. E' stato consigliato agli studenti di prendere sempre gli appunti da integrare con il libro di testo (salvo diversa indicazione dell'insegnante).
Mezzi e altri strumenti didattici	Libro di testo. Materiale fruibile dagli studenti. Appunti. Filmati e documentari da <i>Youtube (RAI Storia)</i> . Piattaforma classroom. Fotocopie, materiale caricato su classroom.
Spazi- Tempi del percorso formativo	Aula scolastica. Intero anno scolastico. Due ore di lezione settimanali.

Strategie di recupero	Qualora se ne sia presentata la necessità, sono state programmate interrogazioni di recupero per il superamento delle carenze, concordate di volta in volta con gli alunni e precedute da chiarificazioni concettuali durante le lezioni e da opportune direttive fornite dall'insegnante allo scopo di consolidare un adeguato metodo di studio.
Obiettivi e livelli raggiunti	Gli obiettivi raggiunti, in termini di conoscenze, competenze e capacità, si diversificano a secondo della preparazione di base, dell'interesse per la disciplina, del metodo di studio, dell'applicazione in classe e a casa. Alcuni alunni sanno utilizzare le conoscenze per ricostruire legami sincronici e diacronici, rielaborare i contenuti studiati, integrare informazioni desunte da più fonti e possiede una discreta competenza nell'utilizzo del linguaggio specifico. Un discreto numero, a causa soprattutto di uno studio poco costante ha raggiunto un livello di apprendimento sufficiente, dimostrando di possedere abilità descrittive e competenze applicative. Un esiguo numero di alunni ha acquisito la capacità di riflessione critica sui fatti, sulle interpretazioni storiche e padroneggia una buona conoscenza degli argomenti.
Metodi per la verifica e la valutazione	<p>Rilevazione in itinere del processo di apprendimento mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osservazione del lavoro scolastico in classe e regolarità e accuratezza del lavoro svolto a casa; - valorizzazione del contributo degli studenti durante le lezioni; - verifiche orali e verifiche scritte, confronto e interventi sulle tematiche trattate. <p>Le verifiche orali (sommativa o di segmenti di programma) e scritte (strutturata/semi-strutturata) sono state finalizzate ad accertare le abilità ad organizzare un discorso coerente, le conoscenze, le capacità deduttive e critiche, la padronanza linguistica e terminologica.</p> <p>Per la verifica scritta sono state somministrate prove di diversa tipologia (strutturate e semi-strutturate, trattazione sintetica). Per la valutazione sono state adottate le griglie valutative approvate dal dipartimento di Scienze umane, allegate al presente documento.</p>
Competenze Abilità Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire consapevolezza che la possibilità di intervenire significativamente nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato. - Comprendere la complessità del fatto storico.

	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire consapevolezza dei fondamenti concettuali che presiedono alla ricostruzione degli eventi storici - Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative della disciplina. - Saper leggere ed interpretare fonti e documenti.. - Comprendere e saper avvalorare i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale.
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p>La Belle Epoque: tensioni e trasformazioni L'Italia di Giolitti Il mondo nella competizione armata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la destabilizzazione dell'Europa - gli stati Uniti: una nuova potenza sulla scena mondiale <p>La Grande guerra La Rivoluzione russa L'Europa di Versailles e il Fascismo italiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la conferenza di pace di Parigi - il destino dei vincitori e della Germania - il destino dell'Italia, la nascita e l'avvento del fascismo <p>La crisi del '29 e il New Deal L'Italia di Mussolini La dittatura di Hitler La dittatura di Stalin Verso la catastrofe (riarmo nazista, crisi degli equilibri europei, Asse Roma - Berlino, il Patto Anticomintern) La Seconda guerra mondiale L'Italia spaccata in due La Resistenza italiana La Costituzione Italiana Un mondo diviso in due blocchi (contrapposizione USA -URSS, le due Germanie, la nascita della NATO) Il grande sviluppo del mondo industrializzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la rivoluzione della tecnica e della scienza - industria, agricoltura, mercati - la società nell'età dei consumi di massa <p>L'Italia dalla ricostruzione al miracolo economico.</p>
<p>Testi in adozione</p>	<p>R. Balzani, L'argomentazione storica, 3 La Nuova Italia</p>

Materia	LINGUA INGLESE
Docente	MARINA MORETTI
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezione frontale ma costantemente in Lingua e sempre interattiva-partecipata. Lavoro individuale e talvolta a piccoli gruppi. Letture personali e di classe in lingua inglese di articoli da riviste, quotidiani o saggistica. Presentazione di periodi storico-culturali, di movimenti, di autori, di opere. Lettura e analisi guidata di alcuni testi fra i più significativi delle epoche letterarie presentate. Costante visione di filmati in lingua originale tramite Internet e Youtube e lettura (eventuale) dei transcript. Cooperative Learning riguardo alla trattazione di argomenti di carattere scientifico e di indirizzo. Discussione tramite il veicolo della lingua sulle principali tematiche affrontate nel corso delle lezioni.
Mezzi e altri strumenti didattici	Dispense, Documenti, Software, Appunti, Digital Board di Classe, Notebook , riviste – giornali cartacei e digitali ,libri di testo in adozione, integrazioni fornite dalla docente, statistiche / grafici / tabelle /carte tematiche, testi letterari, scientifici, storici ed in generale saggi divulgativi di varia natura, Internet (ricerca guidata dalla docente su siti selezionati)
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula scolastica. 3 ore di lezione settimanali.
Strategie di recupero	Studio autonomo e individuale ma sempre guidato, con opportune direttive fornite dall'insegnante con l'obiettivo soprattutto di consolidare e affinare il metodo di studio e le capacità di analisi e sintesi dei contenuti presentati. Veloce revisione delle principali strutture grammaticali oggetto dei principali errori di accuratezza formale relativamente alla produzione scritta. Focus su fluenza linguistica, adeguatezza della pronuncia e utilizzo appropriato degli elementi di coesione testuale nonché degli intercalari del discorso nell'ambito dell'orale. Arricchimento lessicale con abitudine all'uso del dizionario dei sinonimi e contrari inglese: Thesaurus.
Obiettivi e livelli raggiunti	Gli obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità si diversificano a secondo della preparazione di base, dell'interesse per la disciplina, dell'attenzione in classe nel

	<p>corso delle lezioni, dell'impegno e della naturale predisposizione all'acquisizione della lingua straniera nonché dell'esposizione domestica (e del tutto su base volontaria) a produzioni di qualsiasi tipo in lingua (canzoni, film, serie tv etc.) in lingua originale inglese/ americana. Nel corso di quest'ultimo anno l'interesse e la partecipazione in classe alle lezioni e la motivazione allo studio sono stati costanti per la quasi totalità degli alunni con il raggiungimento di obiettivi, in generale, più che discreti e in alcuni casi pregevoli per un ampio numero di studenti. Parecchie sono le eccellenze. 12 allievi hanno sostenuto l'esame per la certificazione Linguistica First, Livello B2. Pochi alunni presentano ancora alcune difficoltà soprattutto di ordine espressivo nell'ambito dell'orale.</p>
Metodi per la verifica e la valutazione	<p>Gli allievi, sin dall'inizio dell'anno scolastico, sono stati sottoposti a test in preparazione alle prove Invalsi di Marzo focalizzandosi sulla tipologia inerente sia la <u>Listening Comprehension</u> che la <u>Reading comprehension</u>. Nonostante la consapevolezza che tali prove non sarebbero state oggetto di valutazione e-o di valutazione all'esame di Stato, gli studenti hanno affrontato l'impegno con dedizione e serietà. Sono state proposte per la verifica dei livelli di conoscenza linguistica (come da Quadro di Riferimento) prove tratte dalle certificazioni in Lingua straniera First livello B2. Si è fatto anche ricorso a tipi di verifica più incentrata sulla produzione scritta con attenzione all'esposizione formale dei contenuti acquisiti e quindi alla correttezza grammaticale e allo spelling. Le valutazioni sono state effettuate tenendo conto delle griglie presenti in questo documento e concordate a livello di dipartimento di Lingue. Particolare attenzione si è posta all'utilizzo orale della lingua straniera cercando di favorire una fluente esposizione dei contenuti acquisiti e una certa accuratezza formale nella produzione degli stessi. Pronuncia e tratti soprasegmentali quali tono, intonazione, accento sono stati anche presi in considerazione,</p>

<p>Competenze Abilità Conoscenze</p>	<p>COMPRESIONE ORALE Comprendere in maniera dettagliata e selettiva messaggi orali relativi ad argomenti generali e letterari, familiari e non, soprattutto relativi all'attualità (Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento) Comprendere e interpretare testi orali autentici o semi-autentici di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte a diverse velocità e saperne cogliere, oltre al significato globale, anche le informazioni specifiche. Saper analizzare testi orali, di varia difficoltà, di genere diverso Prendere appunti in modo comprensibile e chiaro</p> <p>PRODUZIONE ORALE Produrre esposizioni chiare, corrette e ben strutturate di argomenti diversi, anche all'interno di un colloquio orale pluridisciplinare. Questo in previsione del colloquio orale d'esame. Sapersi esprimere in modo fluente e scorrevole, con intonazione e pronuncia corrette. Saper esporre in modo organico, chiaro e coerente, utilizzando un registro adeguato al contesto: INTERAZIONE IN L2 Partecipare a conversazioni relative ad argomenti familiari e non, interagendo nella discussione in maniera adeguata al contesto, utilizzando la lingua con efficacia e correttezza, esprimendo le relazioni fra i concetti.</p> <p>COMPRESIONE SCRITTA: Comprendere testi di diversa natura e complessità, individuando concetti, informazioni utili e non, opinioni. Saper identificare la tipologia di un testo articolato. Saper ricavare informazioni generali e specifiche da testi di vario genere (anche di carattere letterario) e rispondere a domande referenziali o di valutazione personale</p> <p>PRODUZIONE SCRITTA: essere in grado di esprimersi per iscritto in maniera chiara, coesa, ben strutturata con accuratezza grammaticale e lessico ricco e adeguato alla tematica proposta. Riconoscere le caratteristiche dei diversi tipi di testo prodotto e richiesto e adeguare le scelte lessicali e sintattiche ad esso.</p>
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p>Premesse e Finalità: Come da Indicazioni Ministeriali relative al Liceo delle Scienze Applicate si è proceduto lungo due assi tra loro interrelati: 1. Lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lessicali e 2. sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale della lingua di riferimento. Circa le prime si è cercato di porre gli studenti in grado di comprendere in modo globale e dettagliato testi orali/scritti attinenti aree di interesse del liceo in generale ma soprattutto del "liceo delle scienze applicate" e di produrre testi orali e scritti abbastanza coesi e corretti per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni con le</p>

opportune argomentazioni nell'ambito di una conversazione o discussione. Nell'ambito dello sviluppo di conoscenze relative al mondo di appartenenza della lingua straniera si è fatto riferimento oltre che all'ambito propriamente letterario (che risulta ridimensionato a causa di un cospicuo numero di ore di lezione dedicate ad attività formative di Istituto cui la classe ha preso parte) a quello scientifico con priorità per quelle tematiche che risultano motivanti per gli studenti ,utilizzando varie e nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Nel corso del 5° anno si sono approfondite alcune problematiche proprie dell'epoca moderna e contemporanea tramite la lettura di articoli tratti da riviste o giornali e soprattutto la visione di filmati originali dal Web. Si sono affrontati anche argomenti specifici nell'ambito della trattazione della materia di **Educazione Civica** (Civic Literacy) collocati, comunque, sotto la denominazione **Outlook on reality**

History of literature

Preromantic Age:

T.GRAY: "ELEGY WRITTEN IN A COUNTRY CHURCHYARD"

The Romantic Age: The most important tenets of the new sensibility

Romantic poetry

- The tools of poetry
- The Lyrical Ballads
- Preface to the Lyrical Ballads

W. WORDSWORTH: "DAFFODILS"

S.T. COLERIDGE: "THE RIME OF THE ANCIENT MARINER"

- The different kinds of novel of the Romantic age
- The tools of novel
- The Gothic Novel.

MARY SHELLEY: From Frankenstein

The Victorian Age

- The most important features of the Victorian age
- Victorian Novels
- Visione Video "Literature in Victorian Era"
- Victoria and Abdul : The movie (2017) Vision and reviews

CHARLES DICKENS, from Hard Times- Oliver Twist

THOMAS HARDY, from Tess of the D'Urberville

- Critical essay on Hardy's Immanent Will
- Hardy's famous quotes
- Aestheticism and Decadence

O.WILDE From the Picture of Dorian Gray

- Preface to the novel

	<ul style="list-style-type: none"> - Wilde’s famous quotes - D’Annunzio quotes in Vittoriale - The Modern age- the Age of anxiety - The modern novel - Hints to modern poetry - The stream of consciousness and The interior monologue <p>JAMES JOYCE from Ulysses VIRGINIA WOOLF From Mrs Dalloway, from To The Lighthouse</p> <p>Microlanguage of Science</p> <ul style="list-style-type: none"> - The Specialized Language: main features of a microlanguage - Charts, Graphs and diagrams: commenting a chart/graph - Visiting and using the site MY WORLD IN DATA - CONF 27 Sharm el Sheik (6-22 Nov. 2022) analysis of concluding statements <p>Group works on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Global warming - Greenhouse effect - Climate change - Greenhouse gases - Low-Carbon economy - Greta Thumberg, Fridays For Future, Youth4Climate <p>Outlook on reality</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listening and analyzing King Charles’ first speech after Elizabeth’s death. From Youtube - English Institutions:the Monarchy,The Magna Charta, The Parliament, The political parties, the Constitution,The Commonwealth,the Prime Minister and the Ministers of the Cabinet, U.K election system* - Article from THE TIME “Is there a possibility for English Monarchy abolition?”15 September 2022 <p>* proposte per attività di Ed. Civica</p>
Testi in adozione	<p>Spiazzi, Tavella, Layton , Performer Heritage Volumi 1 e 2, Zanichelli</p> <p>Andreolli, Linwood GRAMMAR REFERENCE, Petrini</p>

Materia	MATEMATICA
Docente	PANZERI DARIO
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale corredata di esercizi significativi della teoria sviluppata svolti alla lavagna - Lezione interattiva presentando i vari argomenti, per quanto possibile, in forma problematica stimolando l'intuizione, la scoperta e la riflessione - Esercitazioni in classe alla lavagna o di gruppo - Svolgimento in classe di esercizi esemplificativi delle possibili strategie di soluzione di una medesima classe di problemi - Lezioni riassuntive per il ripasso e la sistematizzazione dei contenuti.
Mezzi e altri strumenti didattici	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo - Materiale integrativo assegnato dal docente - Piattaforma GSuite Classroom - Grafici e tabelle - Dispense (esercizi di simulazione seconda prova dell'esame di stato)
Spazi-Tempi del percorso formativo	Secondo quanto previsto dal quadro orario del Liceo Scientifico ad indirizzo tradizionale alla disciplina di Matematica sono state dedicate 4 ore settimanali svoltesi nell'aula della classe.
Strategie di recupero	<ul style="list-style-type: none"> - Recupero in itinere di complessive quattro ore attivato nel mese di Gennaio 2023 senza interruzione dell'attività didattica - Help didattico a richiesta - Esercitazione guidate in classe
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>OBIETTIVI EDUCATIVI Interesse/partecipazione: nel complesso ricettiva, solo in alcuni casi attiva Impegno: nel complesso sufficiente, solo in alcuni casi continuo e/o tenace Progressione nell'apprendimento: generalmente sufficiente, solo in alcuni casi discreta o buona</p> <p>OBIETTIVI COGNITIVI Conoscenze: nel complesso sufficienti, solo in pochi casi complete e/o approfondite Abilità: nel complesso descrittive, solo in pochi casi analitiche-sintetiche o interpretative</p>

	Competenze: generalmente esecutive, solo in pochi casi applicative e/o elaborative
Metodi per la verifica e la valutazione	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche scritte formative e/o sommative (quattro nel primo periodo dell'anno scolastico e quattro nel secondo periodo) consistenti nella soluzione di esercizi applicativi della teoria svolta . - Verifiche orali consistenti nella soluzione di esercizi applicativi della teoria svolta - Simulativa della seconda prova scritta dell'esame di stato svolta il 9 Maggio 2023
Competenze Abilità Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo delle conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione - Riesaminare criticamente con metodo analitico le conoscenze apprese e fornirne una efficace rappresentazione sintetica - Individuare schemi interpretativi per la rappresentazione di situazioni diversificate - Il possesso delle più significative costruzioni concettuali - Acquisizione di un metodo con il quale sia possibile affrontare e risolvere problemi - Saper cogliere l'aspetto unitario e interdisciplinare del metodo matematico - Il significato di sistema assiomatico e saper sviluppare dimostrazioni all'interno di tale sistema - Operare correttamente con il simbolismo matematico - Risolvere problemi di diversa natura - Organizzare in modo sistematico nozioni e procedimenti risolutivi - Consolidamento del metodo deduttivo e la consapevolezza della valenza dei procedimenti induttivi e della loro portata nella risoluzione di problemi reali - Elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente i metodi di calcolo - Costruire algoritmi e grafici per rappresentare dati e informazioni e per la risoluzione dei problemi - La proprietà di linguaggio e saper esprimere un ragionamento in modo chiaro, distinguendo premesse e conclusioni
Contenuti per macroargomenti	<p>FUNZIONI E LIMITI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduzione all'Analisi e funzioni (ripasso)

	<ul style="list-style-type: none"> - Limiti di funzioni reali a variabile reale - Il calcolo dei limiti - Continuità e funzioni continue <p>CALCOLO DIFFERENZIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - La derivata di una funzione e le sue applicazioni - I teoremi sulle funzioni derivabili - I massimi, i minimi e i flessi di una funzione - Problemi di ottimizzazione <p>LO STUDIO DI FUNZIONE E LE SUE APPLICAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schema per lo studio del grafico di una funzione - Grafici deducibili - Applicazioni dello studio di funzione alle equazioni - Approssimazione delle radici di un'equazione <p>CALCOLO INTEGRALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'integrale indefinito e le sue proprietà. - Calcolo degli integrali indefiniti. - L'integrale definito e le sue proprietà. - Calcolo dell'integrale definito. - Applicazioni geometriche e alla fisica dell'integrale definito - Funzioni integrabili ed integrali impropri.
Testi in adozione	LEONARDO SASSO, CLAUDIO ZANONE "COLORI DELLA MATEMATICA BLU", seconda edizione, volumi 4 e 5 γ; Petrini editore, DEA scuola.

Materia	FISICA
Docente	Stizza Alberto
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale e dialogata. - Esercitazioni alla lavagna con discussione delle procedure utilizzate. - Lezioni riassuntive per il ripasso e la sistematizzazione dei contenuti. - Produzione di materiali fruibili dagli studenti anche a distanza.

Mezzi e altri strumenti didattici	Libro di testo ed eventuali schede con ulteriori esercizi. Strumenti di laboratorio. Smartboard. Strumenti di GSuite (in particolare Classroom).
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula scolastica. Spazio virtuale in Classroom
Strategie di recupero	Recupero in itinere, secondo le esigenze della classe. Esercitazioni guidate in classe. Restituzione con correzione e commento degli esercizi assegnati per compito e nelle verifiche.
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>Il rendimento è eterogeneo: la conoscenza dei contenuti fondamentali risulta non per tutti pienamente adeguata e alcuni studenti espongono i fenomeni in modo a volte generico e con un lessico non sempre corretto.</p> <p>La maggior parte degli alunni ha sufficientemente interiorizzato i contenuti proposti, generalmente è in grado di esporli con accettabile proprietà lessicale e sa affrontare i problemi applicando le strategie risolutive.</p> <p>Un buon numero di studenti si è costantemente dimostrato partecipe e interessato</p> <p>Un ristretto numero è in grado di applicare le conoscenze con sicurezza e in modo autonomo, comunicando in modo fluido ed avvalendosi di un lessico specifico appropriato.</p> <p>In generale la classe si è dimostrata maggiormente ricettiva durante la seconda parte dell'anno scolastico, quando nella trattazione dei contenuti è prevalso l'aspetto teorico/speculativo. Maggiori criticità e fragilità sono emerse nel momento in cui è stato richiesto di affrontare e risolvere esercizi e problemi di carattere più applicativo.</p>
Metodi per la verifica e la valutazione	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche scritte volte a verificare la capacità di applicare le conoscenze per la risoluzione di problemi di diverso grado di difficoltà e l'uso del simbolismo specifico. - Verifiche scritte con richiesta di argomentare i passaggi svolti e/o dimostrare le tesi esposte. - Verifiche orali volte a verificare la conoscenza dei contenuti, l'uso del lessico specifico e la capacità di correlare i diversi argomenti proposti. <p>Hanno concorso alla valutazione del profitto complessivo l'applicazione e la partecipazione in classe, la regolarità e l'accuratezza del lavoro svolto a casa, nonché la disponibilità all'apprendimento ed al lavoro collettivo.</p>
Competenze Abilità	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine fisica, il continuo rapporto tra costruzione teorica ed

<p>Conoscenze</p>	<p>attività sperimentale e i limiti delle conoscenze scientifiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire consapevolezza della possibilità di riferire a principi unitari fenomeni apparentemente diversi e di distinguere gli aspetti differenti di fenomeni apparentemente simili. - Acquisire un linguaggio specifico corretto; essere in grado di fornire e ricevere informazioni. - Analizzare e schematizzare situazioni reali, anche al di fuori dello stretto ambito disciplinare. - Leggere, decodificare, registrare in modo autonomo le informazioni partendo da testi scritti e rielaborare, integrare e restituire l'informazione acquisita. - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi. - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche. - Utilizzare consapevolmente gli strumenti di calcolo.
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p>Elettromagnetismo: la corrente elettrica L'intensità della corrente elettrica e i circuiti in corrente continua. Le leggi di Ohm e di Kirchhoff. Resistenze e condensatori in serie e in parallelo. Potenza elettrica dissipata. Analisi di un circuito RC.</p> <p>Elettromagnetismo: campi magnetici Fenomeni magnetici fondamentali e interazioni tra campi e correnti: le esperienze di Orsted, Faraday e Ampère. Legge di Biot-Savart e i campi generati da correnti, spire, solenoidi. Il motore elettrico. Interazione tra campi magnetici e cariche elettriche: la legge di Lorentz. Interazioni tra cariche e campi, applicazioni: l'effetto Hall, il selettore di velocità, lo spettrometro di massa, il sincrotrone. Flusso e circuitazione del campo magnetico in condizioni stazionarie. Magnetismo e materia: il ciclo di isteresi.</p> <p>Elettromagnetismo: l'induzione elettromagnetica e le equazioni di Maxwell Forza elettromotrice indotta e corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann-Lenz.</p>

	<p>Correnti parassite e applicazioni pratiche. Autoinduzione e induttanza, l'induttanza di un solenoide. Circuiti RL. Energia di un campo elettro-magnetico. Il trasformatore e la corrente alternata: corrente e tensione efficace. Le equazioni di Maxwell nel caso stazionario e nel caso non stazionario. Le onde elettromagnetiche.</p> <p>Relatività L'invarianza della velocità della luce, la questione dell'etere e l'esperimento di Michelson-Morley. I postulati della Relatività. Lo spazio-tempo relativistico: le trasformazioni di Lorentz, la dilatazione dei tempi, la contrazione delle lunghezze. La composizione delle velocità. L'effetto Doppler relativistico. La simultaneità, presente, passato e futuro nella relatività. L'intervallo invariante e i diagrammi di Minkowski. Quantità di moto, massa e energia relativistica. L'invariante energia-quantità di moto.</p> <p>La fisica moderna (cenni) La crisi della fisica classica. Gli spettri di emissione, la serie di Balmer e l'atomo di Bohr. La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico.</p>
Testi in adozione	Ugo Amaldi "L'Amaldi per i Licei Scientifici Blu" - Vol. 2 e 3 Ed. Zanichelli

Materia	SCIENZE NATURALI
Docente	LUSARDI MARIA
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale e dialogata - Utilizzo di materiale multimediale. - Utilizzo di powerpoint guida - Proposta di video di approfondimento - Materiale didattico fornito tramite la piattaforma Classroom

Mezzi e altri strumenti didattici	Libro di testo, video didattici, power point, digital board, altri materiali di approfondimento forniti dall'insegnante
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula scolastica
Strategie di recupero	<ul style="list-style-type: none">- Attività di recupero in itinere effettuata durante le prove orali e su ulteriore richiesta degli studenti- Attività di correzione condivisa delle prove scritte- Studio autonomo- Sportello help
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>La classe ha cambiato tre insegnanti nel corso del quinquennio e ha iniziato il quinto anno con molte lacune, specialmente per quanto riguarda la chimica e mediamente senza un metodo di studio adeguato alla costruzione consapevole del sapere.</p> <p>Dopo un periodo iniziale di "assestamento", nel gruppo classe si è delineata una evidente eterogeneità di approccio allo studio: un piccolo gruppo di alunni ha seguito con fiducia e impegno i consigli e i suggerimenti dell'insegnante finalizzati ad acquisire i contenuti non trattati negli anni precedenti e, soprattutto a sviluppare un metodo di studio finalizzato alla costruzione del sapere e allo sviluppo delle competenze disciplinari, un secondo gruppo, dopo un faticoso periodo iniziale ha incrementato lo studio, limitandosi però ad un approccio mnemonico e la restante parte della classe ha mantenuto un atteggiamento poco collaborativo, ha faticato a seguire le indicazioni di lavoro dell'insegnante, ha mostrato interesse limitato per la disciplina, ha accumulato numerose assenze e ha limitato l'impegno individuale ad uno studio affrettato in prossimità delle prove di verifica.</p> <p>Come conseguenza della situazione sopra descritta, i livelli degli obiettivi raggiunti dalla classe sono differenziati in funzione:</p> <ul style="list-style-type: none">- della preparazione di base, intesa sia come capacità logiche che come conoscenze e competenze di fisica, chimica, matematica e biologia del primo e del secondo biennio,- dell'approccio motivazionale- dall'applicazione a casa e dell'attenzione e partecipazione in classe. <p>Una parte del gruppo classe ha raggiunto perlomeno una conoscenza ordinata delle informazioni di base sapendole riportare in modo descrittivo, un secondo piccolo gruppo ha conseguito conoscenze pertinenti e contestualizzate acquisendo abilità descrittivo-analitiche, competenze applicative e sapendo utilizzare in modo appropriato la</p>

	<p>terminologia disciplinare; alcuni tra questi hanno raggiunto conoscenze approfondite sviluppando abilità sintetiche nell'organizzazione e connessione sistematica dei concetti, competenze argomentative e un uso rigoroso della terminologia disciplinare. Per alcuni alunni l'acquisizione dei contenuti non è completa e l'acquisizione delle conseguenti competenze risulta non raggiunta o non pienamente raggiunta, ciò si è evidenziato nella difficoltà a collegare e rielaborare i contenuti all'interno di una visione globale dei fenomeni chimico-biologici</p>
<p>Metodi per la verifica e la valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche scritte (quesiti a risposta aperta e verifiche strutturate) - Esposizioni orali finalizzate a consolidare le abilità di rielaborazione dei contenuti - Riferimenti per la valutazione finale sono: - Le griglie d'istituto e di dipartimento - La considerazione complessiva della partecipazione, della continuità nell'impegno e dei progressi rispetto al livello di partenza
<p>Competenze Abilità Conoscenze</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza degli argomenti trattati - Elaborazione critica delle conoscenze - Utilizzo delle conoscenze per la spiegazione dei fenomeni chimici e biologici e geologici - Applicazione delle informazioni anche in nuovi contesti - Uso appropriato del linguaggio specifico della chimica della biologia e delle scienze della terra - Connessione delle conoscenze per giungere a una visione globale e dinamica, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p>CHIMICA GENERALE:</p> <p>LE REAZIONI CHIMICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stechiometria delle reazioni chimiche - I vari tipi di reazione - Le reazioni di ossidoriduzione <p>L'EQUILIBRIO CHIMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'equilibrio dinamico - La costante di equilibrio e la legge di azione di massa - Il principio di Le Chatelier e l'effetto dei fattori sull'equilibrio

	<ul style="list-style-type: none">- Equilibri eterogenei ed equilibrio di solubilità <p>ACIDI E BASI SI SCAMBIANO PROTONI</p> <ul style="list-style-type: none">- Le teorie sugli acidi e sulle basi- La ionizzazione dell'acqua- Il pH- Calcolo del pH per acidi e basi forti- Calcolo del pH per acidi e basi deboli- Le idrolisi saline e i tamponi <p>LE NUOVE TEORIE DI LEGAME</p> <ul style="list-style-type: none">- Gli ibridi di risonanza- Gli orbitali molecolari- La promozione elettronica e l'ibridazione degli orbitali atomici <p>IL MONDO DEL CARBONIO</p> <ul style="list-style-type: none">- Gli idrocarburi alifatici e aromatici- Le principali classi di composti organici- Le reazioni caratterizzanti i diversi gruppi di molecole organiche- <p>LE BIOMOLECOLE</p> <ul style="list-style-type: none">- Struttura chimica dei diversi gruppi di biomolecole- Le funzioni biologiche delle biomolecole <p>LA BIOENERGETICA</p> <ul style="list-style-type: none">- Le vie metaboliche- Gli enzimi e la loro modalità di azione- L'ATP e i coenzimi <p>BIOCHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none">- Catabolismo degli zuccheri: glicolisi, fermentazioni, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa- Catabolismo dei lipidi- Catabolismo delle proteine- La Fotosintesi clorofilliana (argomento trattato anche con metodologia CLIL) <p>DA MENDEL AL DNA (percorso sviluppato con approccio CLIL)</p> <ul style="list-style-type: none">- Il lessico della genetica- Le leggi di Mendel- Il ruolo dell'ereditarietà
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Dominanza incompleta, codominanza, alleli multipli - Struttura e ruolo del DNA - L'espressione del DNA: trascrizione e traduzione <p>IL CONTROLLO DELL'ESPRESSIONE GENICA (argomento trattato anche con metodologia CLIL)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La genetica dei batteri: gli operoni - Il genoma eucariotico e la sua regolazione - I fattori di trascrizione - L'epigenetica e l'interazione tra il DNA e l'ambiente <p>INGEGNERIA GENETICA E BIOTECNOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il DNA ricombinante e le tecniche di clonaggio - Librerie genomiche e librerie a cDNA - La PCR e l'elettroforesi - Applicazioni delle biotecnologie (gli organismi geneticamente modificati e la clonazione, l'ambito forense) <p>SCIENZE DELLA TERRA (unità trattata anche con metodologia CLIL) La dinamica endogena della terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la struttura della Terra - il modello della tettonica a placche
<p>Testi in adozione</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valitutti, Falasca, Amadio– “Chimica concetti e modelli 2° edizione, dalla mole all'elettrochimica”. Zanichelli Editore - V. Posca, T. Fiorani – “Chimica più”, Chimica Organica. Zanichelli Editore - G. Valitutti, N. Taddei, G. Maga – “Carbonio, Metabolismo, Biotech”, Biochimica e Biotecnologie. Zanichelli Editore - M. Ricci Lucchi – La Terra, un'introduzione al pianeta vivente (tettonica delle placche, interazioni tra le biosfere). Zanichelli Editore

Materia	INFORMATICA
Docente	VOLPI CHIARA
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale - Lezione dialogata - Problem solving - Didattica laboratoriale - Brainstorming
Mezzi e altri strumenti didattici	Libro di testo, materiale didattico condiviso in Classroom, ricerca di informazioni sul web, utilizzo di computer e digital board.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula e laboratorio di informatica. 2 ore settimanali
Strategie di recupero	Studio individuale, chiarimenti in classe
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>Obiettivi educativi. La maggior parte degli studenti ha mostrato una partecipazione recettiva, un impegno tra sufficiente e continuo e una discreta progressione dell'apprendimento. Alcuni studenti hanno partecipato in modo costruttivo e con notevole progressione dell'apprendimento.</p> <p>Obiettivi cognitivi: La maggior parte degli studenti ha acquisito conoscenze sufficienti, ha sviluppato abilità descrittive e competenze esecutive; in alcuni casi conoscenze complete e approfondite, abilità analitico-sintetiche e competenze applicative ed elaborative.</p>
Metodi per la verifica e la valutazione	Verifiche scritte strutturate, semistrutturate e non strutturate, anche tramite Moduli Google. Verifiche orali. Valutazione di elaborati e lavori individuali e di gruppo, con relativa esposizione alla classe.
Competenze Abilità Conoscenze	<p>Conoscenze: studio dei principali algoritmi del calcolo numerico e dei principi teorici della computazione; studio delle tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete.</p> <p>Abilità: scrivere un algoritmo in pseudocodice, calcolare la complessità computazionale asintotica di un algoritmo, riconoscere le caratteristiche, i protocolli e i servizi di rete.</p> <p>Competenze: scegliere l'algoritmo più adatto a risolvere un problema; cercare, scegliere e confrontare informazioni, sviluppare simulazioni con l'aiuto delle tecnologie informatiche in supporto alla ricerca scientifica.</p>

<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p><i>Calcolo numerico in pseudocodice e Excel:</i> Calcolo approssimato della radice quadrata con metodo di Newton Generazione di numeri pseudocasuali Calcolo approssimato di π con metodo di Montecarlo Calcolo approssimato delle aree con metodo Monte Carlo in Excel Calcolo approssimato del numero e con la formula di Eulero Calcolo approssimato della radice di un'equazione: metodo di bisezione <i>Analisi degli algoritmi:</i> Complessità asintotica La complessità dei problemi <i>Il trasferimento dell'informazione:</i> Multiplazione e commutazione L'architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP <i>Il TCP/IP e indirizzi IP:</i> IP statico e dinamico <i>Posta elettronica in Internet:</i> SMTP, POP e IMAP Web e HTTP DNS: il Domain Name System</p>
<p>Testi in adozione</p>	<p><i>"Corso di Informatica"</i> vol.3 - Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy - HOEPLI</p>

<p>Materia</p>	<p>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</p>
<p>Docente</p>	<p>MANCUSO CALOGERO</p>
<p>Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento</p>	<p>Analisi di un'opera d'arte attraverso lezione frontale, Lavori di gruppo (piccolo gruppo) con definizione di compiti individuali mediante griglie di analisi preordinate. Presentazioni multimediali, con una molteplicità di argomenti e metodologie.</p> <p>Powerpoint.</p> <p>Visione materiale audio visivo strumenti e materiali utili come Google Classroom. Utilizzo di strumenti e risorse digitali. Produzione di materiali fruibili dagli studenti anche per esercizi, elaborati, assegnati. Segnalazioni di materiali online da poter utilizzare per le attività proposte; scambiando commenti sulla chat tra compagni e insegnante.</p>

Mezzi e altri strumenti didattici	<p>Registrazioni audio e video, collegamenti online. Documentazioni da You tube, LIM, RE.</p> <p>Riviste / giornali cartacei e digitali.</p> <p>Testi storici, Internet (ricerca guidata dal docente su siti selezionati). Piattaforma Google Meet per eventuale didattica integrativa online e utilizzo del portale Didattica del Registro Elettronico.</p>
Spazi-Tempi del percorso formativo	<p>Aula scolastica e didattica laboratorio, con momenti di lezione e approfondimento attraverso collegamenti (Mostre virtuali) da remoto. Aula Magna (conferenze).</p>
Strategie di recupero	<p>Recupero intracurricolare; attività di lavoro finalizzate al controllo dell'apprendimento utilizzando ore del mattino.</p>
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti dalla maggioranza della classe, mostrando un atteggiamento interessato e consapevole, con esito più che positivo. La maggior parte degli alunni sa utilizzare le conoscenze acquisite e rielaborare i contenuti studiati, padroneggiando una buona conoscenza degli argomenti.</p>
Metodi per la verifica e la valutazione	<p>Esercizi tradizionali, verifiche orali e verifiche scritte, confronto e interventi sulle tematiche trattate da remoto; con analisi testuali, <i>relazioni personali</i>.</p> <p>Utilizzo di test Moduli <i>Google</i>. Prove di diversa tipologia (strutturate e semi/strutturate, analisi testuale).</p> <p>Elaborati grafici e modelli tridimensionali, realizzati a scuola/casa.</p> <p>Le esercitazioni a casa sono state considerate ai fini della valutazione complessiva in termini di impegno, di applicazione e di interesse per la disciplina.</p>
Competenze Abilità Conoscenze	<p>Possedere la capacità di inquadrare i fenomeni storico-artistici relativi al periodo di riferimento utilizzando gli strumenti storiografici proposti; analizzando correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito e condizionato lo sviluppo artistico.</p> <p>Sapere riconoscere le varietà e lo sviluppo storico dei sistemi artistici e individuare i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali</p>

	<p>e culturali.</p> <p>Saper assumere prospettive di analisi in chiave multiculturale ed interculturale per comprendere la straordinaria varietà dei linguaggi artistico - visivi presenti nell'Ottocento e nel Novecento.</p> <p>Saper utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es. visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storico-artistiche.</p> <p>Aver compreso il valore strumentale del Disegno.</p> <p>Saper realizzare graficamente una composizione in maniera corretta, applicando il metodo di rappresentazione idoneo, coerente con le norme grafiche di riferimento.</p>
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p>STORIA DELL'ARTE</p> <p><u>Arte Neoclassica. I principi teorici del Winckelmann.</u> <i>Opere principali</i> Boullée, Piranesi, Canova, David, Ingres.</p> <p><u>Il Romanticismo in pittura.</u> Gericault, Delacroix, J.Constable e Turner, Hayez, Corot e la scuola della Barbizon.</p> <p><u>Realismo.</u> Courbet, Millet.</p> <p><u>I Macchiaioli.</u> Fattori.</p> <p><i>Le esposizioni universali di fine secolo: nuovi materiali e tecniche in architettura.</i></p> <p><u>La stagione dell' Impressionismo.</u> Manet, Monet, Degas, Renoir.</p> <p>La rivoluzione del colore, la fotografia e il cinema in relazione all'arte figurativa.</p> <p><u>Il Post Impressionismo.</u> Cezanne, Seraut, Gauguin e Van Gogh</p> <p><u>Espressionismo tedesco e austriaco.</u> Gruppo Die Bruke e dei Fauves, Kokoschka, Munch, Schiele, Matisse.</p> <p><u>L'Art Nouveau. la Secessione viennese.</u> Klimt, Schiele.</p> <p><u>Le avanguardie storiche e i cambiamenti nella società del primo Novecento.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cubismo</i> - Picasso e Braque. - <i>Futurismo</i> - Carrà, Boccioni, Sant' Elia, Russolo. - <i>Der Blaue Reiter</i> - Kandinskij, Marc e Klee. - <i>Astrattismo</i> - Mondrian. <p><u>Gruppo Dada</u> - Duchamp, Arp e Man Ray (collage, assemblage e ready-made).</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Il Surrealismo</i> - Magritte, Dali, Ernst, Mirò. - <i>La Pittura metafisica</i> - De Chirico. - <i>Il Bauhaus.</i> Ideato da Walter Gropius. - <i>Il Razionalismo in Architettura</i> - Le Corbusier e Wright.

	<p>DISEGNO GEOMETRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Prospettiva accidentale.</i> - <i>Prospettiva centrale.</i> - <i>Prospettiva razionale dall'alto e prospettiva razionale dal basso.</i> <p><i>Teoria delle ombre applicata alla: Prospettiva/Assonometria di architetture razionaliste/organiche.</i></p>
Testi in adozione	<p>CAPIRE L'ARTE 3 - DAL NEOCLASSICISMO AD OGGI G. DORFLES, A. VETTESE, E. PRINCI, G. PIERANTI ISTITUTO ITALIANO EDIZIONI ATLAS DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE - VOLUME UNICO SAMMARONE</p>

Materia	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Docente	CAROLINA BARBÒ
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<p>1 ora settimanale + 33 ore con “progetto multisport”</p> <p>La classe ha aderito al progetto curricolare “Multisport”, esclusivamente riservato alle classi quinte dell’Istituto, che prevede lo svolgimento di varie attività sportive non tradizionali nel corso di alcuni pomeriggi del primo periodo didattico, la riduzione di un’ora settimanale curricolare nel corso di tutto l’anno scolastico e l’articolazione modulare del monte orario annuale della disciplina così come previsto dalla legge 107 e indicato dalla DS nell’Atto di Indirizzo.</p> <p>Si sono utilizzati metodi di approccio diversificati rispetto alle varie attività seguendo le “leggi” della gradualità e dell’alternanza sia per l’intensità sia per le difficoltà delle proposte. Si è utilizzato il metodo globale-analitico e sintetico, stimolando la percezione di ogni singolo allievo. Sono stati proposti esercizi individuali, a gruppi e sotto forma di circuito.</p>
Mezzi e altri strumenti didattici	Slide caricate su registro elettronico, inviate tramite mail istituzionali, LIM.

Spazi-Tempi del percorso formativo	Palestra, sala pesi e spazi all'aperto; Aula scolastica; Aula Magna (conferenze); Uscite didattiche in ambiente naturale
Strategie di recupero	Le carenze riscontrate in itinere sono state colmate durante le ore curricolari, individualizzando il lavoro proposto.
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>La classe ha risposto in maniera positiva alle proposte didattiche raggiungendo mediamente livelli più che buoni.</p> <p>L'impegno costante da parte di tutti gli studenti ha permesso il raggiungimento degli obiettivi programmati all'inizio dell'anno scolastico.</p> <p><u>Progetto Multisport</u>: nel corso dei mesi di settembre, ottobre e novembre 2021, la classe ha svolto numerose attività sportive in orario curricolare pomeridiano, per un totale di 33 ore. Gli studenti hanno aderito alle attività proposte con entusiasmo, dimostrando impegno e interesse indirizzati, soprattutto, alla consapevolezza del proprio benessere psicofisico.</p> <p>Al termine del percorso gli allievi sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">- eseguire un allenamento personalizzato- applicare le metodiche di mantenimento delle varie capacità condizionali e coordinative- gestire al meglio i fondamentali tecnico-tattici ed applicare i regolamenti dei principali sport svolti- gestire il proprio allenamento muscolare utilizzando attrezzi fitness- gestire e dosare le proprie forze in attività svolte in ambiente naturale.
Metodi per la verifica e la valutazione	<p>La verifica è stata effettuata attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">- test Motori (miglioramento capacità condizionali e coordinative).- prestazioni Sportive cronometrate o misurate.- osservazione Sistemica (miglioramento delle abilità tecniche dei giochi di squadra e delle capacità coordinative e condizionali).- partecipazione, frequenza, comportamento e rispetto del regolamento stabilito durante il percorso di apprendimento curricolare

	<ul style="list-style-type: none"> - corretta esecuzione e miglioramento tecnico delle competenze gestuali stabilite in sede di programmazione.
Competenze Abilità Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo ai diversi linguaggi; rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze; utilizzare le strategie di gioco; utilizzare uno stile di vita corretto e interventi di primo soccorso. - Elaborare risposte motorie efficaci ed economiche in situazioni complesse; assumere posture corrette; gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta; trasferire tecniche, strategie e regole adattandole alle capacità, esigenze e spazi disponibili; essere in grado di collaborare in caso di infortunio. - Conoscere la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo; conoscere le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale; conoscere i principi per un corretto stile di vita e le norme di primo soccorso.
Contenuti per macroargomenti	Giochi sportivi individuali: nuoto, salvamento, canoa, trekking. Atletica leggera: mezzofondo (1000 m). Giochi sportivi di squadra: pallavolo, beach volley, calcio, badminton, unihockey, pallamano, pallacanestro. Allenamento: circuiti e esercizi a corpo libero: stretching, tonificazione e potenziamento Aspetti teorici: cenni di regolamento di alcune discipline sportive, rianimazione cardiopolmonare (RCP) e la defibrillazione precoce; donazione Avis, di organi e di midollo.
Testi in adozione	Nessuno.

Materia	IRC
Docente	CIRILLO SILVIO
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Il metodo d'insegnamento è stato finalizzato a rendere l'alunno il più possibile protagonista del proprio processo di apprendimento. Per questo le strategie didattiche approntate hanno privilegiato quelle modalità atte a favorire il dialogo, lasciando comunque spazio a lezioni frontali e al lavoro cooperativo di gruppo.

Mezzi e altri strumenti didattici	L'attività di insegnamento è stata supportata dall'utilizzo di Documenti, Testi riguardanti tematiche specifiche e Internet (ricerca guidata dal docente su siti selezionati). Inoltre sono stati utilizzati documentari tematici.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Il percorso formativo è stato svolto nell'aula scolastica. Un'ora di lezione settimanale.
Strategie di recupero	Vista la natura della disciplina non si è reso necessario mettere in atto attività di recupero.
Obiettivi e livelli raggiunti	Nel corso dell'anno scolastico, gli alunni hanno dimostrato vivo interesse per la disciplina. La partecipazione al dialogo educativo è stata propositiva e gli alunni hanno partecipato attivamente alle lezioni. Il comportamento mantenuto è stato corretto. Dal punto di vista didattico, si ritiene che la classe abbia raggiunto degli ottimi risultati, circa la conoscenza dei contenuti curriculari proposti e l'organizzazione del lavoro. Altrettanto positivi sono anche gli obiettivi conseguiti in termini di competenze, quali l'esercizio del giudizio critico e la problematizzazione dei saperi. Pertanto i livelli raggiunti dalla classe sono da ritenersi soddisfacenti.
Metodi per la verifica e la valutazione	Per quanto riguarda i criteri di valutazione, poiché la finalità complessiva della scuola è di contribuire a favorire la maturazione della persona, si è fatto riferimento non solo alla verifica del processo dell'apprendimento dei contenuti proposti (indispensabili per lo sviluppo del patrimonio culturale dell'allievo), ma anche alla partecipazione al dialogo educativo, l'interesse per la materia, la capacità di elaborare in modo autonomo e critico gli argomenti affrontati. Questo è stato attuato attraverso verifiche orali su argomenti debitamente approfonditi dagli alunni. Le valutazioni sono state espresse, attraverso i giudizi: "Ottimo", "Buono", "Sufficiente", "Insufficiente".
Competenze Abilità Conoscenze	Competenze trasversali perseguite al termine del percorso formativo: L'alunno è capace: <ul style="list-style-type: none">- lavorare sia individualmente che in gruppo.- sostenere un dibattito aperto in maniera corretta e rispettosa delle opinioni altrui.- utilizzare nello studio anche strumenti multimediali.

	<p>Abilità Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo; - si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, anche in riferimento delle nuove proposte religiose, e verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura; - distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale”. <p>Conoscenze Nella fase conclusiva del percorso di studi, lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa riconoscere il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa; - conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone; - sa studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione; - conosce la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p>L'uomo e l'esperienza d'amore. I nuovi movimenti religiosi e le sette. La realtà della Chiesa.</p>
<p>Testi in adozione</p>	<p>Coraggio, andiamo C.Cristiani-M.Motto Ed.La Scuola Volume Unico.</p>

INDICATORI / DESCRITTORI PER LA STESURA DEI GIUDIZI ANALITICI

OBIETTIVI EDUCATIVI

Interesse / partecipazione

Livello	Descrittori	Declinazione
1	DI DISTURBO	<ul style="list-style-type: none">- interviene in modo non pertinente- disturba e distrae i compagni- è continuamente distratto e disinteressato
2	INCOSTANTE	<ul style="list-style-type: none">- non interviene- si distrae e si lascia distrarre facilmente dai compagni- segue solo se sollecitato
3	RICETTIVA	<ul style="list-style-type: none">- interviene in modo opportuno anche se raramente- è generalmente attento- si dimostra disponibile a collaborare alle attività
4	ATTIVA	<ul style="list-style-type: none">- interviene in modo pertinente- segue con interesse- si dimostra disponibile a collaborare alle attività
5	COSTRUTTIVA	<ul style="list-style-type: none">- interviene in modo pertinente e propositivo- segue con interesse vivo- è collaborativo e di stimolo per i compagni

Impegno

Livello	Descrittori	Declinazione
1	SCARSO	<ul style="list-style-type: none">- non esegue i compiti assegnati- è spesso impreparato- non rispetta le scadenze sottraendosi alle verifiche

2	DISCONTINUO	<ul style="list-style-type: none"> - non sempre esegue i compiti assegnati - si prepara solo in prossimità delle verifiche sommative - non sempre rispetta le scadenze e/o si sottrae ingiustificatamente ad alcune verifiche
3	SUFFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - esegue i compiti con sufficiente regolarità - generalmente rispetta le scadenze, ma va sollecitato - generalmente risulta preparato alle verifiche formative e sommative
4	CONTINUO	<ul style="list-style-type: none"> - esegue regolarmente i compiti - rispetta le scadenze - risulta preparato alle verifiche formative e sommative
5	TENACE	<ul style="list-style-type: none"> - esegue regolarmente i compiti in modo ampio e preciso - rispetta le scadenze ed è sempre preparato alle verifiche formative e sommative - è motivato a migliorare costantemente il proprio profitto

Progressione dell'apprendimento

Livello	Descrittori	Declinazione
1	NEGATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli carenti - c'è stato un regresso
2	IRRILEVANTE	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli insufficienti - fa registrare qualche minimo progresso
3	SUFFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli sufficienti - ha migliorato il livello di partenza
4	DISCRETA	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli discreti o buoni - ha migliorato il livello di partenza
5	NOTEVOLE	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli ottimi - ha sensibilmente migliorato il livello di partenza

OBIETTIVI COGNITIVI

Conoscenze

Livello	Descrittori	Declinazione
1	FRAMMENTARIE	- conoscenza frammentaria e lacunosa degli elementi essenziali
2	PARZIALI	- conoscenza incompleta e superficiale degli elementi essenziali
3	SUFFICIENTI	- conoscenza completa, ma non approfondita, degli elementi essenziali
4	COMPLETE	- conoscenze complete e corrette
5	APPROFONDITE	- conoscenze complete, corrette, approfondite ed ampliate

Abilità

Livello	Descrittori	Declinazione
1	MOLTO LIMITATE	- non sa cogliere il senso di un'informazione - non è in grado di effettuare analisi
2	GENERICHE	- sa cogliere il senso di un'informazione in modo parziale o con superficialità - è in grado di effettuare analisi e sintesi parziali e/o imprecise
3	DESCRITTIVE	- sa cogliere l'informazione, ma non sempre è in grado di organizzarla autonomamente - sa effettuare analisi corrette, ma non approfondite - sa sintetizzare solo se guidato
4	ANALITICO SINTETICHE	- ha autonomia nella comprensione ed organizzazione - ha acquisito autonomia nell'analisi, ma restano incertezze non determinanti - ha acquisito autonomia nella sintesi, ma restano incertezze non determinanti

5	INTERPRETATIVE	<ul style="list-style-type: none"> - comprende, organizza e deduce autonomamente - analizza in modo completo, stabilendo significative relazioni - organizza in modo autonomo e critico le conoscenze e le procedure
---	----------------	---

Competenze

Livello	Descrittori	Declinazione
1	NON STRUTTURATE	<ul style="list-style-type: none"> - usa un linguaggio improprio, confuso e formalmente scorretto - non sa applicare le conoscenze, nemmeno se guidato
2	POCO STRUTTURATE	<ul style="list-style-type: none"> - usa con difficoltà ed in modo approssimativo il linguaggio specifico - applica le conoscenze in modo parziale ed impreciso
3	ESECUTIVE	<ul style="list-style-type: none"> - usa un linguaggio semplice, ma chiaro e formalmente corretto - sa applicare le conoscenze in modo generalmente corretto, anche se necessita di aiuto
4	APPLICATIVE	<ul style="list-style-type: none"> - usa un linguaggio chiaro e formalmente corretto - applica le conoscenze in modo autonomo e generalmente corretto
5	ELABORATIVE	<ul style="list-style-type: none"> - utilizza con padronanza un linguaggio chiaro, rigoroso ed efficace - applica le conoscenze in modo autonomo e corretto anche in contesti nuovi

Corrispondenza tra voti e livelli

LIVELLO	1	2	3	4	5
VOTO	1 – 2 – 3	4 – 5	6	7 – 8	9 – 10

QUINTA PARTE

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO (art. 17 del d.lgs. n. 62/2017; D.M.769 del 26 Novembre 2018)			
Studente..... Classe.....			
TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO			
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1-3	...
	Confuse e/o non organiche Talvolta non controllate e/o poco organiche	4-5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7-8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1-3	...
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4-5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7-8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1-3	...
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4-5	

	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7-8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1-3	...
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4-5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7-8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1-3	...
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4-5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7-8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1-3	...
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4-5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7-8	

	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9-10	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Mancato rispetto	1-3	...
	Limitato - Parziale	4-5	
	Sostanziale	6	
	Soddisfacente - Pieno	7-8	
	Puntuale - Rigoroso	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi assente	1-4	...
	Analisi scorretta - Analisi imprecisa	5-8	
	Analisi accettabile	9	
	Analisi funzionale - Analisi precisa	10-13	
	Analisi rigorosa - Analisi esauriente, approfondita	14-15	
Comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei temi e nello stile/ Interpretazione corretta e articolata del testo	Comprensione del testo assente/ approccio al testo letterario privo di apporti interpretativi	1-4	...
	Comprensione lacunosa/ Interpretazione scorretta e scarsamente articolata Comprensione generica/ Interpretazione superficiale e parzialmente articolata	5-8	
	Comprensione globale/ Interpretazione sostanzialmente corretta e articolata	9	
	Comprensione adeguata/ Interpretazione corretta e abbastanza articolata Comprensione significativa/ Interpretazione corretta e articolata	10-13	
	Comprensione completa/ Interpretazione pienamente sicura ed efficace Comprensione sicura e approfondita/ Interpretazione approfondita, con apporti personali di buon livello	14-15	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO in centesimi			...

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO (art. 17 del d.lgs. n. 62/2017; D.M.769 del 26 Novembre 2018)			
Studente..... Classe.....			
TIPOLOGIA B ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO			
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1-3	...
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4-5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7-8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1-3	...
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4-5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7-8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1-3	...
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4-5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7-8	

	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1-3	...
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4-5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7-8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1-3	...
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4-5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7-8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1-3	...
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4-5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7-8	
	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9-10	

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Mancata individuazione di tesi e argomentazioni	1-3	...
	Scorretta - Parziale	4-5	
	Sostanziale	6	
	Soddisfacente - Sicura	7-8	
	Sicura e rigorosa - Rigorosa ed efficace	9-10	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1-4	...
	Limitata capacità – Debole capacità	5-8	
	Sufficiente capacità	9	
	Capacità abbastanza solida – Sicura capacità	10-13	
	Percorso ben articolato e coerente – Percorso pienamente coerente, efficace e funzionale	14-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Mancanza di riferimenti culturali	1-4	...
	Riferimenti culturali scarsi, scarsamente corretti e pertinenti - Generici, poco pertinenti, limitati	5-8	
	Riferimenti culturali funzionali	9	
	Riferimenti culturali soddisfacenti per correttezza e congruenza - Corretti, ampi e appropriati	10-13	
	Riferimenti culturali esaurienti, ampi e approfonditi - Riferimenti culturali completi, con approccio particolarmente originale	14-15	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO in centesimi			...

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO (art. 17 del d.lgs. n. 62/2017; D.M.769 del 26 Novembre 2018)			
Studente..... Classe.....			
TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'			
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1-3	...
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4-5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7-8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1-3	...
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4-5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7-8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1-3	...
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4-5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	

	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7-8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1-3	...
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4-5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7-8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1-3	...
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4-5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7-8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1-3	...
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4-5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7-8	
	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9-10	

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Mancata pertinenza rispetto alla traccia- mancanza di coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	1-3	...
	Scarsa - Parziale	4-5	
	Globale	6	
	Apprezzabile - Sicura	7-8	
	Esauriente - Esauriente ed efficace	9-10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo dell'esposizione frammentario e sconnesso	1-4	...
	Confuso e disordinato – Debole	5-8	
	Semplice, sostanzialmente corretto	9	
	Globalmente ordinato e lineare – Coerente e articolato	10-13	
	Pienamente coerente e ben articolato – Esposizione ben articolata e rigorosa, che ricorre con sicurezza ed efficacia a tutti gli strumenti testuali dell'organizzazione logica	14-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali assenti	1-4	...
	Scorretti e disarticolati - Sommari, anche nella loro articolazione	5-8	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, sostanzialmente corretti; articolazione lineare	9	
	Globalmente corretti e articolati in modo soddisfacente - Corretti e pienamente soddisfacenti	10-13	
	Corretti e rigorosamente articolati - Rielaborati in modo pertinente e personale	14-15	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO in centesimi			...

Il punteggio in centesimi verrà convertito in ventesimi.

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

Conversione del punteggio

Punteggio in base 100	Punteggio in base 20
0 - 7	1
8 - 12	2
13 - 17	3
18 - 22	4
23 - 27	5
28 - 32	6
33 - 37	7
38 - 42	8
43 - 47	9
48 - 52	10
53 - 57	11
58 - 63	12
64 - 67	13
68 - 73	14
74 - 77	15
78 - 83	16
84 - 87	17
88 - 93	18
94 - 97	19
98 - 100	20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Esami di Stato a.s 2022/2023 - Commissione Esami di Stato: XXX- XXXCommissione Sede

BSPS018015 – I.I.S. "C. Marzoli" - Palazzolo s/O classe V - A/B/D/I

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA

Il/la candidato/a: _____

CRITERI PER LA VALUTAZIONE	DESCRITTORI	Problema (valore massimo 80)	Problema 1	Problema 2	Quesiti	Quesiti valore massimo 80/160 (4x20)								TOTALE	
						Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8		
COMPRENDERE	Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	/20			/5										
INDIVIDUARE	Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	/24			/6										
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO	Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	/20			/5										
ARGOMENTARE	Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	/16			/4										
Punteggio/160															

Punteggio	[0;8]	[9;16]	[17;24]	[25;32]	[33;40]	[41;48]	[49;56]	[57;64]	[65;72]	[73;79]
voto /20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Punteggio	[80;88]	[89;96]	[97;104]	[105;112]	[113;120]	[121;128]	[129;136]	[137;144]	[145;152]	[153;160]
voto /20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

VOTO /20

Il Presidente della Commissione

I Commissari

Valutazione seconda prova scritta matematica

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Nell'OM 45 del 09-03-2023, all'art. 22, commi 1, 3 e 5, si stabilisce che il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017 e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP).

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli Istituti Tecnici e Professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe.

La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

La valutazione del colloquio è espressa in ventesimi, secondo la griglia di valutazione seguente.

Griglia di valutazione della prova orale (“Allegato A” OM 45 Esami di Stato 09-03-2023)

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 di 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 – 4.5	
	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.	2.5	
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.	2.5	
Punteggio totale della prova				...

ASSEGNAZIONE CREDITI SCOLASTICI

Il CREDITO SCOLASTICO è un punteggio che si attribuisce alla fine di ciascuno degli ultimi tre anni di corso ad ogni allievo promosso nello scrutinio finale e viene assegnato sulla base delle seguenti indicazioni:

- A. la **MEDIA DEI VOTI** conseguita dallo studente al termine dell'anno scolastico, ivi compresa la valutazione relativa al comportamento, consente l'individuazione di una banda di oscillazione definita sulla base della tabella (Allegato A) inclusa nel D.lgs. 62/2017;
- B. il singolo Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale di ciascuna delle classi del secondo biennio e del quinto anno, all'interno della banda di appartenenza definita in base alla media dei voti conseguita al termine dell'anno scolastico, può tener conto dei seguenti **INDICATORI** per attribuire il valore più alto nell'ambito della fascia:
 - 1. assiduità della frequenza scolastica;
 - 2. partecipazione attiva e positiva al dialogo educativo, alle iniziative di recupero e potenziamento;
 - 3. partecipazione ad attività e progetti dell'Istituto (deliberati dal Collegio Docenti), valutata positivamente dal referente del progetto.
- C. resta inteso che, nel caso di proposte di voto insufficienti nello scrutinio di giugno, nelle classi terza e quarta, diventate sufficenze per voto di Consiglio o che hanno prodotto sospensione del giudizio, è stato attribuito il credito scolastico minimo della banda di oscillazione individuata (anche nello scrutinio di settembre); allo stesso modo si procederà nello scrutinio della classe quinta.

Come stabilito dall'OM n. 45/2023 per calcolare il credito complessivo per l'ammissione all'Esame di Stato per l'anno scolastico 2022/23, si procederà dapprima all'attribuzione del credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella (Allegato A) inclusa nel D.lgs. 62/2017; la somma totale dei crediti è espressa in **quarantesimi**:

MEDIA VOTI	CREDITO			Oltre alla media delle votazioni finali il punteggio nella banda di oscillazione è attribuito al verificarsi di almeno 2 delle seguenti condizioni
	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno	
$M < 6$	-	-	7-8	<ol style="list-style-type: none"> 1. assiduità della frequenza scolastica; 2. partecipazione attiva e positiva al dialogo educativo, alle iniziative di recupero e potenziamento; 3. partecipazione ad attività e progetti dell'Istituto
$M = 6$	7-8	8-9	9-10	
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11	
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12	
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14	
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15	

I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE
Italiano	<i>Sartori Colomba</i>
Lingua Inglese	<i>Moretti Marina</i>
Storia	<i>Danesi Stefania</i>
Filosofia	<i>Danesi Stefania</i>
Matematica	<i>Panzeri Dario</i>
Informatica	<i>Volpi Chiara</i>
Fisica	<i>Stizza Alberto</i>
Scienze	<i>Lusardi M.Clotilde</i>
Ed. Civica	<i>Danesi Stefania</i>
Disegno- St.Arte	<i>Mancuso Calogero</i>
IRC	<i>Cirillo Silvio</i>
Scienze Motorie	<i>Barbò Carolina</i>

SESTA PARTE

ALLEGATI

- Insegnamento trasversale di Educazione civica
- Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
- Prove effettuate in preparazione all'Esame di Stato

INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Moduli/Unità di apprendimento della disciplina che si prestano a facilitare alla classe il raggiungimento degli obiettivi trasversali stabiliti dal Consiglio di Classe:

PRIMO PERIODO

AMBITO 1

ASSE CONCETTUALE: COSTITUZIONE, DIRITTO, UE, ONU, LEGALITA'

Tematica: Istituzioni inglesi

Docente: Marina Moretti

Argomento/Attività: La Costituzione del regno Unito, Le Istituzioni Inglesi: ruoli del monarca, Il Parlamento Inglese: Camera dei Lords e dei Comuni; Le elezioni Politiche in U.K., Il Primo Ministro, Il governo, i principali partiti.

Da Youtube: 13 Settembre 2022 *King Charles III makes first address to the UK as sovereign*- BBC News Il primo discorso di re Charles dopo la morte di Elisabetta II: ascolto, comprensione, commento.

Da youtube: Political Parties and elections in the U.K. il sistema partitico nel regno Unito. Risultati delle ultime elezioni Politiche.

Rappresentazione grafica di dati generici ed in particolare di risultati elettorali (in Gran Bretagna e Italia ad esempio), Utilizzo di grafici, tabelli, schemi, diagrammi a torta.

Lessico specifico di commento ad essi.

Articolo da TIME (Usa) 15 settembre 2022, *What the British Monarchy actually does- and How Hard it would be to abolish it*

Tempi azione didattica: Settembre-ottobre, 8 ore compresa verifica

AMBITO 2

ASSE CONCETTUALE: SVILUPPO SOSTENIBILE, EDUCAZIONE AMBIENTALE, EDUCAZIONE ALLA SALUTE, TUTELA DEL PATRIMONIO

- **Tematica:** Educazione ambientale

Docente: CdC

Argomento/Attività: Conferenze via meet

- Idrogeno: il vettore energetico del futuro? Relatrice Chiara Milanese - Università di Pavia
- Energia pulita per tutti. Un modello energetico nuovo per un cambiamento sociale. Relatore Livio De Santoli - Università La Sapienza di Roma
- L'alimentazione sostenibile tra realtà e falsi miti. Relatrice Nicoletta Pellegrini – Università di Udine
- Saranno gli alberi a salvarci? Relatore Giorgio Vacchiano – Università di Milano

Tempi azione didattica: 8 ore compresa verifica

- **Tematica: proposto dal CDC**
Docente: Carolina Barbò
Argomento/Attività: Formazione BLSD
Tempi azione didattica: 2h 16.11.22 (teoria) e 4h 23.11.22 (pratica + verifica).
- **Tematica: proposto dal CDC**
Docente: Colomba Sartori
Argomento/Attività: Conferenze Proposte dalla Fondazione Trebeschi e Liceo Calini
Tempi azione didattica : 3h (Prova scritta Tipologia B: tema sulla sostenibilità).
- **Tematica: *Le nuove tecnologie per lo sviluppo sostenibile***
Docente: Lusardi
Argomento/Attività: Conferenze Proposte dalla Fondazione Trebeschi e Liceo Calini
Tempi azione didattica 2 ore (compreso test di verifica):

AMBITO 3

ASSE CONCETTUALE: CITTADINANZA DIGITALE

SECONDO PERIODO

AMBITO 1

ASSE CONCETTUALE: COSTITUZIONE, DIRITTO, UE, ONU, LEGALITA'

- **Tematica: Il valore della memoria storica connessa a eventi significativi**
Docente: Stefania Danesi
Argomento/Attività: "Il racconto dell'irrapresentabile". Il tema della memoria e della dignità dell'uomo. Lezione partecipata. Spettacolo teatrale "La banalità del male". Visione film "The Eichmann Show a seguire dibattito, analisi di letture scelte, riflessione su testimonianze tra le quali quelle di Liliana Segre e Sami Modiano.

Tempi azione didattica: 7 ore compresa verifica
- **Tematica: Costituzione italiana**
Docente: Stefania Danesi
Argomento/Attività: Le ragioni storiche e ideali della Costituzione
Tempi azione didattica: 1 ora
- **Tematica: proposto Teatrale**
Docente: Colomba Sartori
Argomento/Attività: Rappresentazione Teatrale presso il Teatro Sociale di Palazzolo proposta dalla Compagnia Filodirame, il giorno 25 Maggio
Tempi azione didattica: 4h (Preparazione, partecipazione alla rappresentazione, riflessioni in classe).

AMBITO 2

ASSE CONCETTUALE: SVILUPPO SOSTENIBILE, EDUCAZIONE AMBIENTALE, EDUCAZIONE ALLA SALUTE, TUTELA DEL PATRIMONIO

- **Tematica:** *Le nuove tecnologie per lo sviluppo sostenibile*
Docente: Lusardi
Argomento/Attività: OGM pro e contro e le biotecnologie per la medicina: vaccini di nuova generazione
Tempi azione didattica: 3 ore
- **Tematica:** Sistema dell'Arte: Il ruolo dei Musei
Docente: Mancuso Calogero
Argomento/Attività: *Musei* luoghi responsabili dell'educazione.
Tempi azione didattica: 3 ore verifica inclusa

AMBITO 3

ASSE CONCETTUALE: CITTADINANZA DIGITALE

- **Tematica: Modelli matematici per l'epidemiologia**
Docente: Panzeri Dario
Argomento/Attività: Webinar del Professor Paolo Rossi (Università di Padova)
Tempi azione didattica: 4 ore
- **Tematica: EDUCAZIONE ALL'INFORMAZIONE**
Docente: Chiara Volpi
Argomento/Attività: - Utilizzo consapevole della Rete: Ricerca e analisi dei dati sul Web, Sicurezza dei dati, Fake News
Tempi azione didattica (compresa eventuale verifica): 3 ore
- **Tematica: CULTURA E CREATIVITÀ'**
Docente: Chiara Volpi
Argomento/Attività: Raccogliere in un prodotto multimediale le esperienze, le riflessioni e valutazioni personali relative all'esperienza di PCTO.
Tempi azione didattica (compresa eventuale verifica): 3 ore

- Metodologie che si intendono usare (se sono attive delle compresenze, specificare anche le modalità di svolgimento e gli obiettivi che si intendono perseguire con esse)
(5)

Le metodologie utilizzate saranno:

- * Lezione frontale
- * Lezione dialogata
- * Compiti di realtà
- Flipped classroom finalizzata alla produzione di materiale da parte degli studenti che possa essere presentato ai compagni
- Debate a partire da lavori di approfondimento svolti dagli studenti
- * Lavori di gruppo

Webinar

- Verifica e valutazione degli allievi: (6)

Modalità di verifica	Disciplina	Docente	1° periodo (almeno 2, somministrate in due discipline diverse)	2° periodo (almeno 3, somministrate in tre discipline diverse, preferibilmente non coinvolte nel primo periodo)
Verifica scritta Lavori di gruppo				
Valutazione del prodotto multimediale	Informatica	Volpi		X
Produzione da consegnare				
Verifica scritta	Storia Inglese Italiano Matematica Scienze Naturali	Danesi Moretti Sartori Panzeri	X X X	X X
Valutazione orale supportata da quesito scritto sul tema proposto	Scienze motorie (orale+pratica)	Barbò	X	

Tipologie di prove proposte:

- X*orali
- X *scritte
- X *pratiche
- x*lavori di gruppo
- compiti di realtà
- altro (specificare)

- Riepilogo:

Primo periodo: 20 ore
Secondo periodo: 25 ore
Totale annuale: 45 ore

- Strumenti:

- X*Libri di testo
- *Presentazioni in power-point, sintesi, mappe fornite dal docente oppure prodotte dagli studenti
- X *Documenti forniti dal docente o proposti dagli studenti
- X *Filmati/audio
- X Materiale in rete
- Altro (specificare)

*Si rimanda al curriculum di Educazione civica d'Istituto, pubblicato sul sito:

<https://www.istitutomarzoli.edu.it/curricola-disciplinari/>

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

In ottemperanza del D.lgs. 81/2008 gli istituti scolastici devono assicurare agli studenti impegnati nei tirocini formativi curricolari una formazione certificata in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro secondo quanto previsto dal comma 38 della L.107/15. L'IIS Marzoli dall'a.s. 2014-15 ha aderito al «Protocollo tecnico provinciale relativo alla formazione sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro nell'ambito delle attività di alternanza scuola lavoro ed in generale dei tirocini formativi curricolari» sottoscritto il 5 febbraio 2015 e confermato il 22 ottobre 2018, e successivamente in data 29 settembre 2022 ha sottoscritto l'ACCORDO TECNICO RELATIVO ALLA FORMAZIONE SULLA SALUTE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO IN AMBITO SCOLASTICO AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO, assicurando agli allievi una formazione, certificata attraverso un Libretto personale di attestazione della formazione erogata, di:

- n° 6 ore formazione generale – classe 1[^]
- n° 14 ore formazione specifica – classi 2[^]- 3[^]

ARTICOLAZIONE ANNUALE DEL PROGETTO DI ISTITUTO

- Classe 3[^] ore 24
- Classe 4[^] ore 33
- Classe 5[^] ore 13

SINTETICA DESCRIZIONE DEL PERCORSO

CLASSE TERZA

La definizione del Progetto Formativo da parte del Consiglio di classe inerente le attività di P.C.T.O si è basata in origine sulla necessità di avvicinare gradualmente la classe al mondo della Tecnologia e del Lavoro evidenziando una possibile sinergia tra Natura e Tecnologia per individuare eventuali possibilità di sbocchi professionali in questo ambito. Questo era il nome dato al progetto formativo elaborato dalla Tutor Prof.ssa Colla Ermelinda nel corso dell'a.s. 2020-2021; con inizio a Febbraio della terza alla classe è stata introdotta la tematica generale di tipo naturalistico: "Natura e ambiente come casa comune" e sono stati proposti filmati e interviste a scienziati e ambientalisti illustri. L'obiettivo era quello di preparare la classe ad un PROJECT WORK che aveva come obiettivi quelli di risvegliare la coscienza critica degli studenti in merito al dovere di ciascun individuo di salvaguardare l'ambiente inteso come casa comune e al contempo metterli a conoscenza delle scoperte avvenute nel

secolo scorso e negli ultimi decenni riguardo alla sensibilità del mondo vegetale e alle tecnologie più moderne che possono utilizzare la Natura a proprio vantaggio senza arrecarle danni ma tessere un rapporto complementare e sinergico positivo per entrambe le parti.

Tale progetto si sarebbe suddiviso in tre parti:

- una prima parte introduttiva a scuola durante il 2° quadrimestre dell'anno scolastico 2020-21.
- Una seconda parte applicativa esperienziale che avrebbe dovuto vedere gli studenti coinvolti in attività di laboratorio in cui sarebbero entrati in contatto con le nuove tendenze dello sviluppo tecnologico green e del mondo digitale, i cosiddetti Digital Green Jobs (DGJ). Tali attività erano previste durante uno stage che si sarebbe svolto in quarta liceo presso Il GREEN ENERGY PARK FENICE di Padova (Fondazione Fenice Onlus <http://fondazionefenice.it/>. Fondazione Fenice Onlus <http://fondazionefenice.it/>.) della durata di una settimana nel corso dell'a.s. 2021-2022.
- Una terza parte, conclusiva, si sarebbe svolta durante la classe quinta, consistente nell'elaborazione di una sintesi di quanto appreso in precedenza (a.s. 2022-2023)

La pandemia da Covid-19, dichiarata all'inizio del 2020, ha tuttavia impedito la realizzazione concreta dell'esperienza presso La Fondazione Fenice a Padova ed ha imposto al cdc una riconsiderazione del progetto originale.

CLASSE QUARTA

Nel corso della classe quarta si è colta la possibilità della partecipazione online a conferenze da atenei come Pavia, Milano e Roma tramite La Fondazione Trebeschi ed il Liceo Calini di Brescia. Le tematiche proposte, dettagliatamente analizzate dal cdc permettevano di arricchire le conoscenze degli studenti sulla sostenibilità, di imparare ad affrontare e risolvere problematiche complesse come quelle connesse ai cambiamenti globali che interessano ambiti disciplinari diversi e che possono avere un impatto sulle risorse naturali e sul comparto ambientale, e comportare ulteriori implicazioni sociali, economiche e tecnologiche; di conoscere processi naturali fondamentali, con particolare riguardo agli aspetti applicativi, agli effetti delle alterazioni ambientali sugli esseri viventi e ai loro adattamenti morfo-funzionali ed ecofisiologici e su come i cambiamenti globali li influenzeranno; di essere in grado di proporre soluzioni atte a garantire e promuovere uno sviluppo sostenibile anche attraverso la valutazione economica e sociale degli impatti di tali cambiamenti; di conoscere metodi di indagine e attività pratiche utili per sviluppare un'ampia gamma di competenze e formare futuri professionisti e non da ultimo di creare dei ponti tra mondo della formazione e aziende. Gli argomenti proposti e gli obiettivi da perseguire erano perfettamente in linea con il nucleo centrale del progetto formativo abbozzato nel corso della classe terza. Le conferenze hanno avuto luogo tra ottobre e novembre con i relatori e le tematiche seguenti:

1) *Energie rinnovabili: uno sguardo privilegiato al Fotovoltaico*, Lucio Andreani - Università di Pavia

2) *I modelli matematici del clima e le loro applicazioni*, Antonello Pasini - Cnr Roma

3) *Emissioni "nette zero" di CO2 perché è un obiettivo necessario e come raggiungerlo*, Stefano Caserini - Politecnico di Milano

4) *Effetti farfalla -Solo la tua felicità può salvare il pianeta: Implicazioni sociali, economiche e strategiche dei cambiamenti climatici*, Grammenos Mastrojeni- diplomatico italiano, Coordinatore per l'Ambiente e la Scienza della Cooperazione allo Sviluppo

Nel corso della classe quarta, nel secondo periodo didattico, gli allievi hanno anche partecipato a due giornate di Stage presso la medesima fondazione che li avrebbe dovuti ospitare per una settimana; si è trattato di una parte applicativa esperienziale in cui gli studenti sono stati coinvolti in attività di laboratorio grazie alle quali sono entrati in contatto con le nuove tendenze dello sviluppo tecnologico green e del mondo digitale, i cosiddetti Digital Green Jobs (DGJ). Tali attività sono state organizzate durante due giornate non consecutive in data 10 febbraio e 22 marzo presso Il GREEN ENERGY PARK FENICE di Padova.

CLASSE QUINTA

Nel corso dell'ultimo anno scolastico si è proseguita l'esperienza proposta durante la classe 4a che prevedeva la partecipazione a conferenze sulla tematica ambientale a cura della Fondazione Trebeschi e del Liceo Calini di Brescia e quindi il percorso sulla tematica della sostenibilità ambientale.

Nel periodo di Ottobre la classe ha partecipato online alle seguenti videoconferenze

1) Giovedì 6 ottobre 2022

Idrogeno: il vettore energetico del futuro?

Chiara Milanese - Università di Pavia

2) Martedì 11 ottobre 2022

Energia pulita per tutti. Un modello energetico nuovo per un cambiamento sociale

Livio De Santoli – Università La Sapienza di Roma

3) Mercoledì 19 ottobre 2022

L'alimentazione sostenibile tra realtà e falsi miti

Nicoletta Pellegrini – Università di Udine

4) Venerdì 28 ottobre 2022

Saranno gli alberi a salvarci?

Giorgio Vacchiano- Università di Milano

A conclusione delle attività è stata svolta, in collaborazione con la docente di Scienze, una verifica sui contenuti proposti nel corso delle videoconferenze. E' stato previsto pure un lavoro individuale degli studenti con collaborazione della docente di Informatica per la

rielaborazione dei dati e la stesura di un report da presentare nel corso del colloquio d'esame su una o più esperienze svolte, nonché la redazione di un Diario di Bordo.

COMPETENZE TRASVERSALI PERSEGUITE

- Utilizzare in modo appropriato le risorse: capacità di utilizzare laboratori e strumenti tecnologici in ambito lavorativo.
- Organizzare proficuamente il proprio lavoro, rispettando tempi e consegne: capacità di saper organizzare autonomamente il lavoro portandolo a termine nei tempi assegnati.
- Osservare le procedure e saperle applicare anche se guidati, rispettando le norme di sicurezza: capacità di operare nell'ambiente di lavoro laboratoriale rispettando le norme di sicurezza.
- Mostrare interesse e curiosità: capacità di porsi attivamente verso situazioni nuove.
- Identificare le funzioni e la struttura del luogo dove si svolge il PCTO
- Osservare le procedure operative previste dagli specifici compiti
- Interpretare il proprio ruolo all'interno del contesto professionale di riferimento
- Rispettare le regole, gestire le relazioni, cogliere le opportunità
- Proporre soluzioni ai problemi di gestione di una attività

COMPETENZE CURRICOLARI/PROFESSIONALIZZANTI PERSEGUITE

- Prendere coscienza del ruolo essenziale che ciascun individuo ricopre nella tutela dell'ambiente comune.
- Diventare consapevoli dell'importanza del verde come risorsa naturale per purificare l'ambiente di vita abituale e l'ambiente esterno delle città.
- Rendersi conto delle potenzialità dei vegetali nell'ambito della ricerca biologica, medica e tecnologica.
- Rendersi conto dell'importanza dell'utilizzo di un'agricoltura sostenibile a dispetto di quella intensiva nel rispetto di ciascun habitat naturale.
- Arricchire le conoscenze sulla sostenibilità,
- Imparare ad affrontare e risolvere problematiche complesse come quelle connesse ai cambiamenti globali che interessano ambiti disciplinari diversi e che possono avere un impatto sulle risorse naturali e sul comparto ambientale, e comportare ulteriori implicazioni sociali, economiche e tecnologiche;
- Conoscere processi naturali fondamentali, con particolare riguardo agli aspetti applicativi, agli effetti delle alterazioni ambientali sugli esseri viventi e ai loro adattamenti morfo-funzionali ed ecofisiologici e su come i cambiamenti globali li influenzeranno; di essere in grado di proporre soluzioni atte a garantire e promuovere uno sviluppo sostenibile anche attraverso la valutazione economica e sociale degli impatti di tali cambiamenti

- Conoscere metodi di indagine e attività pratiche utili per sviluppare un'ampia gamma di competenze e formare futuri professionisti e, non da ultimo, di creare dei ponti tra mondo della formazione e aziende
- Rafforzare il contatto tra scuola e aziende
- Aumentare le capacità di apprendimento flessibile
- Acquisire competenze spendibili nel mondo del lavoro
- Favorire l'orientamento per scelte future motivate e consapevoli

VALUTAZIONE

La valutazione dei PCTO si è basata sulle competenze indicate all'interno del progetto formativo, in base alle osservazioni effettuate in collaborazione con il tutor aziendale, tenendone conto nelle discipline coinvolte e/o nella valutazione del comportamento.

Valutazione delle competenze nelle discipline curricolari:

a.s. 2022-23 classe quinta	Educazione Civica
a.s. 2021-22 classe quarta	Educazione Civica
a.s. 2020-21 classe terza	Educazione Civica, Scienze

Per i singoli allievi si fa riferimento al fascicolo personale depositato in segreteria alunni (piano formativo personalizzato, diario di bordo tirocinio, libretto formazione sicurezza).

PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Alunno _____ Classe _____ 04 Maggio 2023

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A- Analisi E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Proposta A 1

Italo Svevo, Preambolo, da *La coscienza di Zenò*, cap. II

Vedere la mia infanzia? Più di dieci lustri^[1] me ne separano e i miei occhi presbiti^[2] forse potrebbero arrivarci se la luce che ancora ne riverbera non fosse tagliata da ostacoli d'ogni genere, vere alte montagne: i miei anni e qualche mia ora.

Il dottore mi raccomandò di non ostinarmi a guardare tanto lontano. Anche le cose recenti sono preziose per essi^[3] e sopra tutto le immaginazioni e i sogni della notte prima. Ma un po' d'ordine pur dovrebb'esserci e per poter cominciare *ab ovo*^[4], appena abbandonato il dottore che di questi giorni e per lungo tempo lascia Trieste, solo per facilitargli il compito, comperai e lessi un trattato di psico-analisi. Non è difficile d'intenderlo, ma molto noioso.

Dopo pranzato, sdraiato comodamente su una poltrona Club^[5], ho la matita e un pezzo di carta in mano. La mia fronte è spianata perché dalla mia mente eliminai ogni sforzo. Il mio pensiero mi appare isolato da me. Io lo vedo. S'alza, s'abbassa... ma è la sua sola attività. Per ricordargli ch'esso è il pensiero e che sarebbe suo compito di manifestarsi, afferro la matita. Ecco che la mia fronte si corruga perché ogni parola è composta di tante lettere e il presente imperioso risorge ed offusca il passato. Ieri avevo tentato il massimo abbandono. L'esperimento finì nel sonno più profondo e non ne ebbi altro risultato che un grande ristoro e la curiosa sensazione di aver visto durante quel sonno qualche cosa d'importante. Ma era dimenticata, perduta per sempre.

Mercé la matita^[6] che ho in mano, resto desto, oggi. Vedo, intravvedo delle immagini bizzarre che non possono avere nessuna relazione col mio passato: una locomotiva che sbuffa su una salita trascinando delle innumerevoli vetture; chissà donde venga e dove vada e perché sia ora capitata qui!

Nel dormiveglia ricordo che il mio testo asserisce che con questo sistema si può arrivar a ricordare la prima infanzia, quella in fasce. Subito vedo un bambino in fasce, ma perché dovrei essere io quello? Non mi somiglia affatto e credo sia invece quello nato poche settimane or sono a mia cognata e che ci fu fatto vedere quale un miracolo perché ha le mani tanto piccole e gli occhi tanto grandi. Povero bambino! Altro che ricordare la mia infanzia! Io non trovo neppure la via di avvisare te, che vivi ora la tua, dell'importanza di ricordarla a vantaggio della tua intelligenza e della tua salute. Quando arriverai a sapere che sarebbe bene tu sapessi mandare a mente la tua vita, anche quella tanta parte di essa che ti ripugnerà? E intanto, inconscio^[7], vai investigando il tuo piccolo organismo alla ricerca del piacere e le tue scoperte

deliziose ti avvieranno al dolore e alla malattia cui sarai spinto anche da coloro che non lo vorrebbero[8]. Come fare? È impossibile tutelare la tua culla. Nel tuo seno – fantolino [9]! – si va facendo una combinazione misteriosa. Ogni minuto che passa vi getta un reagente. Troppe probabilità di malattia vi sono per te, perché non tutti i tuoi minuti possono essere puri. Eppoi – fantolino!– sei consanguineo di persone ch'io conosco. I minuti che passano ora possono anche essere puri, ma, certo, tali non furono tutti i secoli che ti prepararono. Eccomi ben lontano dalle immagini che precorrono il sonno. Ritenterò domani.

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del testo.
2. Per quale motivo Zeno dice di aver comprato e letto un trattato di psicoanalisi? Si tratta di un motivo reale o ve ne può essere un altro che Zeno non ammette con se stesso?
3. Quali immagini interferiscono con il tentativo di Zeno di ricordare il passato?
4. A quali fattori "positivisti" capaci di incidere sul processo di formazione di un individuo fa riferimento Zeno?
5. Chiarisci quali significati Zeno attribuisce ai concetti di «salute» e «malattia», in un più ampio riferimento ai vari capitoli del romanzo.

INTERPRETAZIONE

Nel *Preambolo* il protagonista cerca di riportare alla memoria la propria prima infanzia, nella presenza di quel "tempo misto" che caratterizza tutta *La coscienza di Zeno*. La dinamica tra il fluire della memoria e la riflessione sui ricordi, alla ricerca del "tempo perduto", è un tema frequente nella Letteratura. Approfondiscilo elaborando un discorso coerente e organizzato, a partire dalle tue letture, conoscenze ed esperienze personali.

[1] dieci lustri: cinquant'anni (il lustro è un periodo di cinque anni).

[2] presbitero: la presbiopia è un disturbo della vista che si verifica solitamente nelle persone anziane, a causa del quale si ha difficoltà a mettere a fuoco oggetti vicini ma si vedono distintamente oggetti lontani. Zeno dovrebbe dunque "vedere" la propria infanzia, lontana nel tempo, ma il ricordo del passato è reso difficoltoso dagli anni trascorsi e dalle esperienze recenti.

[3] per essi: per gli psicoanalisti.

[4] ab ovo: "dall'uovo", espressione latina usata per indicare un fatto narrato dalle sue origini.

[5] poltrona Club: poltrona in pelle con seduta profonda e ampi braccioli.

[6] Mercé la matita: Grazie alla matita.

[7] inconscio: non consapevole.

[8] coloro che non lo vorrebbero: i genitori, i primi a produrre danni nella psiche del bambino con un eccesso di indulgenza o di proibizioni.

[9] Nel tuo seno – fantolino!: Nel tuo animo, o bambino!

Proposta A 2

Giovanni Pascoli, *Nella Nebbia*, da *Primi Poemetti*, Zanichelli, Bologna, 1926.

1 E guardai nella valle: era sparito
tutto! sommerso! Era un gran mare piano,
grigio, senz'onde, senza lidi, unito.

E c'era appena, qua e là, lo strano
5 vocio di gridi piccoli e selvaggi:
uccelli spersi per quel mondo vano.

E alto, in cielo, scheletri di faggi,
come sospesi, e sogni di rovine
e di silenziosi eremitaggi.

10 Ed un cane uggiolava senza fine,
né seppi donde, forse a certe péste
che sentii, né lontane né vicine;

eco di péste [1] né tarde né preste,
alterne, eterne. E io laggiù guardai:

15 nulla ancora e nessuno, occhi, vedeste.

Chiesero i sogni di rovine: - Mai
non giungerà? - Gli scheletri di piante
chiesero: - E tu chi sei, che sempre vai? -

lo, forse, un'ombra vidi, un'ombra errante
20 con sopra il capo un largo fascio. Vidi,
e più non vidi, nello stesso istante.

Sentii soltanto gl'inquieti gridi
d'uccelli spersi, l'uggiolar del cane,
e, per il mar senz'onde e senza lidi,

25 le péste né vicine né lontane.

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Dopo un'attenta lettura, presenta in sintesi il contenuto della lirica.
2. Analizza il testo dal punto di vista stilistico, con riferimento alla metrica, alla presenza di figure retoriche, alle scelte lessicali.
3. Spiega il significato simbolico dell'immagine del "mar senz'onde e senza lidi" presente nella prima e nell'ultima strofa del testo.
4. Spiega a che cosa può alludere l'espressione 'un'ombra errante' al v. 19.
5. Soffermati sulle modalità descrittive dell'ambiente naturale, evidenziando l'uso dei diversi piani sensoriali e il particolare effetto di sospensione degli elementi di riferimento spazio-temporali.

INTERPRETAZIONE COMPLESSIVA E APPROFONDIMENTI

Sulla base dell'analisi condotta, proponi una tua interpretazione complessiva della poesia, ricostruendone simboli e temi. Approfondisci l'interpretazione con opportuni collegamenti ad altri testi di Pascoli e/o di altri autori a te noti, in cui il rapporto con l'ambiente naturale diventa esperienza dell'insondabilità del reale e percezione del mistero dell'esistenza.

[1] peste: impronte, orme, quindi passi

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Proposta B 1

Tratto da David Sassoli, *La saggezza e l'audacia. Discorsi per l'Italia e per l'Europa*, pref. di Sergio Mattarella, Feltrinelli, Milano, 2023*.

* discorso d'insediamento nel ruolo di Presidente del parlamento europeo.

Siamo immersi in trasformazioni epocali: disoccupazione giovanile, migrazioni, cambiamento climatico, rivoluzione digitale, nuovi equilibri mondiali, solo per citarne alcune, che per essere governate hanno bisogno di nuove idee, del coraggio di saper coniugare grande saggezza e massimo d'audacia.

Dobbiamo recuperare lo spirito di Ventotene¹ e lo slancio pionieristico dei padri fondatori, che seppero mettere da parte le ostilità della guerra, porre fine ai guasti del nazionalismo dandoci un progetto capace di coniugare pace, democrazia, diritti, sviluppo e uguaglianza.

[...] Dobbiamo avere la forza di rilanciare il nostro processo di integrazione, cambiando la nostra Unione per renderla capace di rispondere in modo più forte alle esigenze dei nostri cittadini e per dare risposte vere alle loro preoccupazioni, al loro sempre più diffuso senso di smarrimento.

La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità e solidarietà deve essere perseguita ogni giorno dentro e fuori l'Unione europea. [...]

Ripetiamo perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere, che il valore della persona e la sua dignità sono il nostro modo per misurare le nostre politiche... che da noi nessuno può tappare la bocca agli oppositori, che i nostri governi e le istituzioni europee che li rappresentano sono il frutto della democrazia e di libere elezioni... che nessuno può essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica... che da noi ragazze e ragazzi possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni... che nessun europeo può essere umiliato ed emarginato per il proprio orientamento sessuale... che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità, che la difesa della vita di chiunque si trovi in pericolo è un dovere stabilito dai nostri Trattati e dalle Convenzioni internazionali che abbiamo stipulato.

Il nostro modello di economia sociale di mercato va rilanciato. Le nostre regole economiche devono saper coniugare crescita, protezione sociale e rispetto dell'ambiente. Dobbiamo dotarci di strumenti adeguati per contrastare la povertà, dare prospettive ai nostri giovani, rilanciare investimenti sostenibili, rafforzare il processo di convergenza tra le nostre regioni e i nostri territori.

La rivoluzione digitale sta cambiando in profondità i nostri stili di vita, il nostro modo di produrre e di consumare. Abbiamo bisogno di regole che sappiano coniugare progresso tecnologico, sviluppo delle imprese e tutela dei lavoratori e delle persone.

Il cambiamento climatico ci espone a rischi enormi ormai evidenti a tutti. Servono investimenti per tecnologie pulite per rispondere ai milioni di giovani che sono scesi in piazza, e alcuni sono venuti anche in quest'aula, per ricordarci che non esiste un altro pianeta.

Dobbiamo lavorare per una sempre più forte parità di genere e un sempre maggior ruolo delle donne ai vertici della politica, dell'economia, del sociale. [...]

Ma tutto questo non è avvenuto per caso. L'Unione europea non è un incidente della storia. [...] la nostra storia è scritta sul dolore, sul sangue dei giovani britannici sterminati sulle spiagge della Normandia, sul desiderio di libertà di Sophie e Hans Scholl², sull'ansia di giustizia degli eroi del ghetto di Varsavia, sulle Primavere represses con i carri armati nei nostri Paesi dell'Est, sul desiderio di fraternità che ritroviamo ogniqualvolta la coscienza morale impone di non rinunciare alla propria umanità e l'obbedienza non può considerarsi virtù.

Non siamo un incidente della storia, ma i figli e i nipoti di coloro che sono riusciti a trovare l'antidoto a quella degenerazione nazionalista che ha avvelenato la nostra storia. Se siamo europei è anche perché siamo innamorati dei nostri Paesi. Ma il nazionalismo che diventa ideologia e idolatria produce virus che stimolano istinti di superiorità e producono conflitti autodistruttivi.

Note

1. Lo spirito di Ventotene: lo spirito paneuropeo che aveva ispirato la stesura del Manifesto di Ventotene dal titolo *Per un'Europa libera e unita. Progetto di un manifesto*, che Altiero Spinelli, Ernesto Rossi ed Eugenio Colorni elaborarono nel 1941 presso l'isola tirrenica di Ventotene dove erano confinati.

2. Sophie... Scholl: attivisti tedeschi impegnati nella lotta al nazismo.

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Elenca e presenta brevemente i diversi temi toccati nel discorso.
2. Che cosa significa l'espressione "governa una trasformazione epocale" presente nel primo capoverso? Spiega.
3. Spiega la frase "Non siamo un incidente della storia", motivando anche la figura retorica in essa contenuta.
4. Quale è l'insegnamento più grande che, secondo David Sassoli, si trae dalla storia europea del Novecento?
5. Individua nel testo le scelte formali tipiche di un discorso orale e valutane l'efficacia.

PRODUZIONE

In questo passo il parlamentare David Sassoli, prematuramente scomparso nel gennaio 2022, passa in rassegna i temi e i problemi che l'Unione europea è chiamata ad affrontare. Ricorda inoltre la storia a tratti drammatica che ha condotto all'Unione europea.

Sei d'accordo con la rappresentazione dell'Unione europea che il testo tratteggia? Quali prospettive possibili vedi per la soluzione delle questioni a cui l'ex presidente nel suo discorso fa riferimento? Basandoti sulle tue conoscenze e letture in merito all'Unione Europea, esprimi il tuo punto di vista sul ruolo che questo organismo ricopre oggi anche in relazione alle soluzioni con cui si possono contrastare i problemi del presente.

Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

Proposta B 2

Silvio Garattini, *La ricerca scientifica è un investimento* (da *Avvenire*, 14 Maggio 2021).

Silvio Garattini è Presidente dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri Irccs.

I governi italiani, da anni, hanno sempre considerato la ricerca scientifica una spesa soggetta a continue "limature" anziché ritenerla un investimento essenziale per ottenere quella innovazione che rappresenta la base per la realizzazione di prodotti ad alto valore aggiunto indispensabili per il progresso economico di un Paese. Il risultato di questa politica è che nell'ambito delle nazioni europee ci troviamo sempre agli ultimi posti, considerando vari parametri.

Ad esempio, fatte le correzioni per la numerosità della popolazione, abbiamo circa il 50 per cento dei ricercatori rispetto alla media europea. Analogamente siamo molto in basso nel sostegno economico alla ricerca da parte pubblica, ma anche le industrie private spendono molto meno delle industrie europee. Il numero dei dottorati di ricerca è fra i più bassi d'Europa, mentre è molto elevato il numero dei nostri ricercatori che emigra all'estero ed è spesso in prima linea come abbiamo visto in questo triste periodo di contagi, ospedalizzazioni e morti da Sars-CoV-2.

Eppure i nostri ricercatori hanno una produzione scientifica che non è sostanzialmente diversa da quella dei loro colleghi esteri molto più considerati. Il problema è che per affrontare importanti problemi della ricerca di questi tempi non è sufficiente avere delle buone teste, occorre averne molte per formare quelle masse critiche dotate, oltre che di moderne tecnologie, anche dell'abitudine alla collaborazione. Se si considera che, in aggiunta alla miseria dei finanziamenti, esiste una burocrazia incapace di programmare, ma efficace nel rallentare la sperimentazione animale e clinica, il quadro è tutt'altro che entusiasmante. Chi resiste a fare ricerca in Italia deve essere veramente un appassionato! La nuova importante opportunità offerta dagli ingenti fondi del Next Generation Eu potrebbe rappresentare una condizione per cercare di recuperare il tempo perduto, ma l'impressione è che il cambiamento di mentalità sia ancora molto lontano.

Una delle idee che sono circolate riguarda la possibilità di realizzare istituzioni di eccellenza. Molte voci si sono levate contro questa iniziativa. Non si può che essere d'accordo. Non abbiamo bisogno di cattedrali nel deserto, abbiamo bisogno di aumentare il livello medio perché è quello che conta per avere una ricerca efficace e per far sorgere gruppi di eccellenza. Dobbiamo intanto aumentare il numero di ricercatori che siano dotati di un minimo di risorse per poter lavorare. Dipenderà poi dalle loro capacità aggregare altri ricercatori. Ad esempio, nelle scienze della vita, quelle che hanno a che fare con la salute, con un miliardo di euro, dedotti 100 milioni di euro per attrezzature moderne, si possono realizzare 9mila posti di lavoro da 100mila euro per anno che possono servire per pagare uno stipendio decente e avere i fondi per poter iniziare a lavorare. Ovviamente se si vuole investire un miliardo in più all'anno per 5 anni possiamo arrivare ad avere 45mila ricercatori in più degli attuali, avvicinandoci in questo senso a Francia, Germania e Regno Unito. Tuttavia non basta. Occorre avere in aggiunta bandi di concorso su problemi di interesse nazionale o in collaborazione con altri Paesi che permettano di crescere al "sistema ricerca". Oggi in Italia, nei bandi di concorso per progetti di ricerca viene finanziato circa il 5 per cento dei progetti presentati, una miseria rispetto al 35 per cento della Germania, al 30 per cento dell'Olanda e al 50 per cento della Svizzera. È chiaro che in questo modo perdiamo la possibilità di finanziare molti buoni progetti sviluppati da Università, Consiglio nazionale delle ricerche e Fondazioni non-profit. Alcune aree di ricerca dovrebbero richiedere progetti presentati da più enti per aumentare le possibilità di utilizzare tecnologie diverse per lo stesso obiettivo.

Tutto ciò deve essere organizzato da un'Agenzia Italiana per la Ricerca Scientifica, sottratta alle regole della Amministrazione Pubblica, per poter essere snella, efficiente e indipendente dalla pressione dei partiti politici. In questo periodo di programmazione che è ancora

preliminare e modificabile occorre un'azione collegiale da parte di tutti i ricercatori indipendentemente dall'ente di appartenenza, puntando alla necessità di avere una ricerca efficace per la salute e l'economia del nostro Paese. È un'occasione che non possiamo perdere per noi e per i giovani che aspirano a essere ricercatori.

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Quali criticità vengono individuate nel settore della ricerca italiana?
2. Quali requisiti sono necessari secondo chi scrive a un'equipe di ricercatori?
3. Quali interventi vengono evidenziati come necessari nell'ambito dei fondi resi disponibili dal Next Generation Eu?
4. Quale funzione hanno i dati riportati nel testo?
5. Che cosa viene auspicato per il mondo della ricerca italiana?

PRODUZIONE

Sulla base delle informazioni contenute nel testo, di tue eventuali conoscenze e alla luce dell'esperienza mondiale della pandemia di Sars-CoV-2, discuti del ruolo della ricerca nel mondo contemporaneo.

Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

Proposta B 3

Un tempo avere un figlio era un «evento», qualcosa che accadeva naturalmente e abbastanza di frequente. Oggi è un «progetto», sottoposto a estenuanti valutazioni prima di essere messo in atto, quindi più raro, e comporta un investimento cui si destinano ingenti risorse economiche e di tempo. «Un figlio ti cambia la vita, due figli ti cambiano l'automobile», recita il motto di spirito. Una genitorialità senza dubbio più consapevole, dunque – forse anche troppo – ma non di rado anche più nevrotica.

Il rischio più elevato e frequente che ne deriva è quello che in America si definisce *overparenting*, un eccesso di presenza e di ingerenza nella vita dei figli. Soprattutto fra le classi colte, le madri – ma sempre di più anche i padri (fra i quali sta diventando di moda ricorrere al congedo parentale, seguendo l'esempio di Mark Zuckerberg) – trascorrono molto più tempo con i figli rispetto alle generazioni precedenti. E ciò nonostante tutte le ricerche dicano che i genitori, a qualunque classe appartengano, lavorano oggi molte più ore che in passato.

[...] Quelli dei nostri giorni sono «genitori-elicottero», come li definiscono i media americani, iperprotettivi e iperpresenti. Li vediamo volteggiare sulla testa dei loro pargoli dovunque essi vadano, ne avvertiamo l'arrivo dal rumore prodotto dai rotori costantemente in funzione. È un servizio di scorta e assistenza ventiquattr'ore su ventiquattro. Il genitore-elicottero è pronto a

intervenire al sorgere del minimo problema, ostacolo, tensione, per trarre d'impaccio il figlio, anche quando questi non lo abbia chiesto o non ne avrebbe in realtà alcun bisogno.

Nell'era industriale, in cui sono nato, i genitori erano decisamente più distratti a proposito dei figli, e questo era di certo un problema. Ma non è affatto detto che gli eccessi di oggi siano la soluzione. Anzi. Il deficit di gioco dei bambini, l'impossibilità di gestire in autonomia il pericolo e l'eccitazione, sono ritenuti all'origine dell'anomala diffusione di depressione e narcisismo nei giovani odierni. I genitori danno troppo poco ai figli in termini di esperienze di vita, ma chiedono troppo in quanto a prestazioni scolastiche. Vivendo nella paura del fallimento, determinata da una società così liquida, incerta, competitiva, la comunicano ai figli, che la fanno propria. Più che soddisfare i reali bisogni dei ragazzi, i genitori-elicottero sembrano dunque rispondere alle loro stesse angosce.

[...] Gli eccessi competitivi dei genitori contemporanei producono però anche effetti tragicomici, e talvolta semplicemente insani. Qualsiasi genitore abbia assistito a una partitina di calcio tra bambini sa quali abissi di inciviltà e di cecità possano raggiungere padri e madri nel battersi per la vittoria dei propri colori. [...]

Soprattutto tra i genitori più giovani, padri e madri Millennial nati dopo gli anni Ottanta – che ormai cominciano a essere numerosi anche in un paese a bassa natalità come l'Italia –, si diffonde un'ansia da prestazione, una ricerca della perfezione, quasi traslata come una nemesi storica dalla propria infanzia a quella dei figli. Questi giovani adulti sono infatti cresciuti con il mito narcisista dell'autorealizzazione della spontaneità, dell'essere se stessi; desiderano dunque a loro volta figli perfetti, sostenibili e organici. Sono ossessionati dai rimedi naturali e spaventati da tutto. Tendono a condurre le loro nuove famiglie come piccole democrazie parlamentari, prendendo fino alla più piccola delle decisioni tramite un processo di costruzione del consenso che va dal coniuge ai figli anche piccoli, sino alle famiglie di provenienza e al gruppo degli amici sui social. Ogni momento della vita familiare è condiviso: la maggioranza dei nuovi genitori ha postato una foto del neonato nelle prime ventiquattrore di vita, ha cercato il pediatra sulle chat dove altri genitori li recensiscono, ha discusso sul web le tecniche giuste di allattamento, aspira ad avere figli che siano «speciali» e «unici», e dunque implicitamente insegna loro che dalla vita potranno avere tutto ciò che vogliono, anche grazie alla gratificazione istantanea offerta dalla Rete.

(Antonio Polito, *Riprendiamoci i nostri figli*, Marsilio Editori, Venezia, 2017)

Dopo un'attenta lettura, scrivi un testo di carattere espositivo-argomentativo. Nella prima parte sviluppa i punti indicati nella sezione di comprensione e analisi; nella seconda parte fai le tue considerazioni personali sull'argomento indicato, in un testo argomentativo coerente e coeso.

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del testo, indicando i punti salienti dell'argomentazione dell'autore.

2. L'autore ricorre talvolta a esempi per supportare le proprie tesi. Individuane almeno due.
3. Nel testo compaiono spesso termini ed espressioni che fanno riferimento alla quantità e alla frequenza di fenomeni, comportamenti, eventi. Rintracciali e spiega perché l'autore insiste su quest'aspetto.
4. Spiega la frase "si diffonde un'ansia da prestazione, una ricerca della perfezione, quasi traslata come una nemesi storica dalla propria infanzia a quella dei figli".
5. Nell'ultimo capoverso si analizza il comportamento di "padri e madri Millennial nati dopo gli anni Ottanta". Come valuta l'autore la loro condotta? Giustifica la tua risposta con riferimenti al testo.

PRODUZIONE

Quale relazione dovrebbero costruire i genitori con i figli? A quali principi si dovrebbero principalmente ispirare, nel difficile compito di "educare"? Quali errori non dovrebbero commettere? Quale ruolo gioca nel rapporto genitori-figli la differenza d'età? Scrivi un testo sul tema, evidenziando anche le differenze, se a tuo parere ci sono, tra la posizione che solitamente assumono i genitori e i figli in tema di regole educative.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Proposta C1

«Per progresso si possono intendere almeno due diversi tipi di successione di eventi. Da una parte c'è un progresso materiale, fatto di realizzazioni e conoscenze, di natura prevalentemente tecnico-scientifica; dall'altra, un progresso morale e civile, che coinvolge soprattutto i comportamenti e gli atteggiamenti mentali. Il primo corre veloce, soprattutto oggi, e raramente mostra ondeggiamenti. È il nostro vanto e il nostro orgoglio. Il secondo stenta, e a volte sembra retrocedere, seppur temporaneamente. I problemi nascono in gran parte dal confondere tra loro questi due tipi di progresso. Che sono molto diversi. Di natura esterna, collettiva e culturale il primo; di natura interna, individuale e biologica il secondo. E con due velocità molto diverse: veloce il primo, lento o lentissimo il secondo. Perché? Perché acquisire nuove conoscenze e nuove tecniche si può fare insieme ad altri esseri umani, che si trovano intorno a noi, e a volte anche a distanza, nello spazio e magari nel tempo: posso imparare infatti leggendo e studiando cose scritte da persone che non ci sono più come Einstein, Kant, Platone o Talete. I comportamenti, al contrario, sono individuali: posso leggere e ascoltare precetti meravigliosi, ma metterli in pratica è un'altra cosa. L'imitazione e l'emulazione sono spinte potentissime, ma dall'esito non garantito, anche se a volte c'è una costrizione. Se gli insegnamenti sono poi fuorvianti o perversi, buonanotte! Questo è in fondo il motivo per cui le società possono essere civili o civilissime, mentre non tutti i loro membri si comportano come si deve. Da sempre.»

Edoardo BONCINELLI, *Per migliorarci serve una mutazione*, «Corriere della Sera - la Lettura», 7 agosto 2016

Linee orientative. Sulla base delle tue conoscenze di studio e di quelle apprese dall'attualità, se vuoi, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo:

- sul significato di «*progresso*», di «*civiltà*» e sulle reciproche interazioni;
- sul significato da attribuire a «*progresso materiale*» ed a «*progresso morale e civile*»;
- sulle ragioni e sulle cause che sono alla base della difficoltà di mettere in pratica «*precetti*» virtuosi;
- sulla forza e sulle conseguenze dell'«*emulazione*»;
- sul paradosso rappresentato dalla coesistenza del *livello civile della società* e della *devianza di (taluni) singoli* che ne fanno parte.

I tuoi commenti personali potranno certamente conferire più originalità e maggior completezza all'elaborato. Infine, se lo ritieni, potrai concludere lo svolgimento con l'esemplificazione di uno o più casi, appresi dalla cronaca, in cui il *paradosso civiltà/devianza* si rende particolarmente evidente e aggiungere una tua personale riflessione critica.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Proposta C2

«La nostra cultura è arrivata a un punto in cui ogni antica forma di saggezza riguardo al modo di nutrirsi sembra svanita, rimpiazzata da incertezze e ansie di vario genere. La più naturale delle attività umane, scegliere cosa mangiare, è diventata in qualche modo un'impresa che richiede un notevole aiuto da parte degli esperti. Come siamo arrivati a questo punto? Perché abbiamo bisogno di un'inchiesta giornalistica per sapere da dove arriva ciò che mangiamo e del dietologo per decidere cosa ordinare al ristorante?»

M. POLLAN, *Il dilemma dell'onnivoro*, Adelphi, Milano, 2008

La questione della qualità dei cibi che mangiamo, il problema degli OGM, il dilagare di diete di ogni tipo, il progressivo diffondersi di disturbi dell'alimentazione soprattutto tra i giovani non riguardano solo la cultura e la società americane, cui Pollan fa riferimento nel suo libro. Il candidato rifletta criticamente sulle domande contenute nel brano esponendo le sue motivate considerazioni al riguardo.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 5 ore. È consentito l'uso del dizionario italiano.

SIMULAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO - svolta il 09/05/2023

Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.

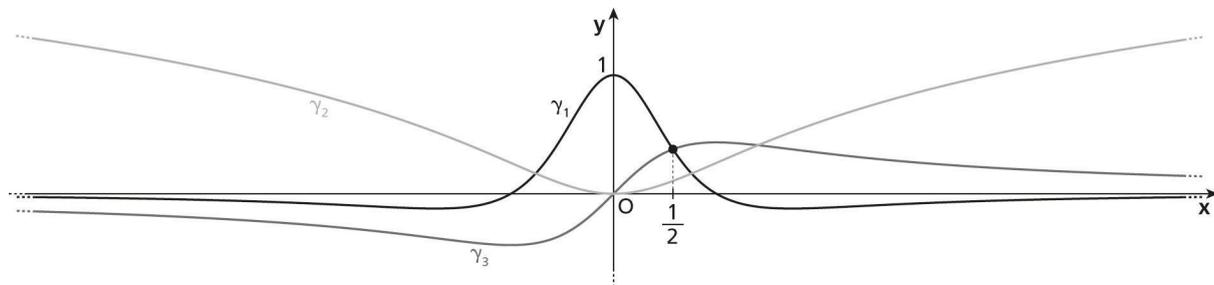
Problema 1

Considera la funzione $f(x) = \frac{ax}{4x^2+b}$, con a e b parametri reali non nulli. Siano inoltre

$$g(x) = f'(x), \quad h(x) = \int_0^x f(t)dt,$$

rispettivamente la funzione derivata prima e la funzione integrale relativa a $f(x)$.

Nella figura sono rappresentati i grafici delle tre funzioni in uno stesso riferimento cartesiano Oxy .

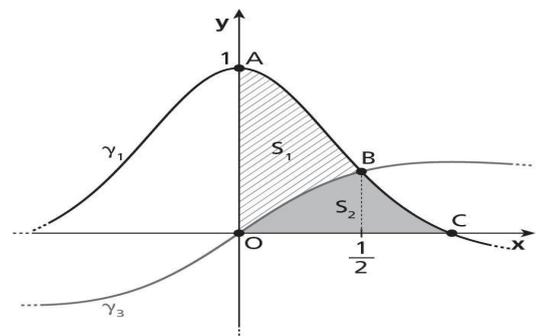


1. Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Usa i dati in figura per determinare i valori delle costanti a e b .
2. Nel punto 1 hai verificato che $a = 3$ e $b = 3$. Considera le funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ per questi valori dei parametri a e b . Ricava esplicitamente le espressioni delle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. Determina i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni. Inoltre, trova i punti di flesso delle funzioni $f(x)$ e $h(x)$.
3. Calcola i limiti $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{h(x)}{x^2} \right]$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left[\frac{h(x)}{\ln x} \right]$.

4. Detti A e C i punti di intersezione della curva γ_1 con l'asse y e con l'asse x , rispettivamente, e B il punto di intersezione delle curve γ_1 e γ_3 , siano S_1 la regione piana OAB e S_2 la regione piana OBC rappresentate in figura.

Calcola il rapporto fra l'area di S_1 e quella di S_2 .

Esplicita le eventuali considerazioni teoriche relative alle funzioni coinvolte che permettono di semplificare il calcolo.



Problema 2

La cinciallegra è un piccolo uccello dalla caratteristica colorazione giallo-verde molto diffuso in Europa e nel Nord Africa. Le cinciallegre vivono in stormi numerosi, adattandosi alle diverse tipologie di habitat. L'andamento della popolazione di uno stormo isolato di cinciallegre può essere descritto da un modello malthusiano

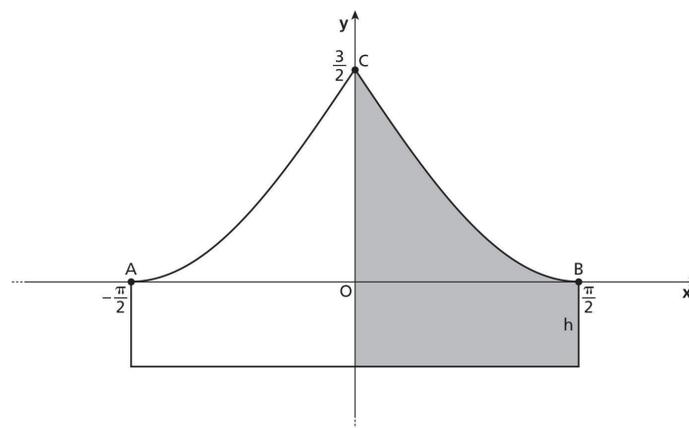
$$N(t) = N(t_0)e^{(k-\frac{1}{2})(t-t_0)}, \text{ per } t \geq t_0,$$

dove t_0 indica l'istante iniziale dell'osservazione e t il generico istante di tempo, entrambi espressi in mesi, e $N(t)$ è il numero di esemplari dello stormo all'istante t . La costante k rappresenta il tasso di natalità in un'annata riproduttiva, mentre la costante $\frac{1}{2}$ è il tasso di mortalità intrinseco della specie.

Un ornitologo sta studiando l'andamento di una popolazione isolata di cinciallegre e nota che la metà degli esemplari del gruppo sono femmine. Ogni femmina depone in media 10 uova nella stagione riproduttiva. L'84% delle uova deposte si schiude e di questi pulcini solo il 71% raggiunge i tre mesi d'età. Purtroppo, solo il 10% dei giovani esemplari sopravvive alla stagione invernale.

1. Usa le informazioni ricavate dall'ornitologo per calcolare la costante k .
2. Dopo aver verificato che $k = 0,2982$, scrivi l'espressione analitica della funzione $N(t)$, sapendo che l'ornitologo all'istante $t_0 = 0$ mesi conta 50 esemplari adulti nello stormo in esame. Studia e rappresenta graficamente la funzione $N(t)$.
 Dimostra che lo stormo di cinciallegre in esame è destinato all'estinzione in assenza di nuovi inserimenti o migrazioni.
 Calcola il tempo necessario affinché il gruppo si dimezzi e determina, in tale istante, il valore della velocità di variazione del numero di esemplari.

Per proteggere dai predatori le nidiate, l'ornitologo progetta delle casette in legno da distribuire sugli alberi. Ogni casetta è costituita da un cilindro di altezza h , coperto da un tetto impermeabilizzato, e ha il profilo mostrato in figura, in cui le misure sono riportate in decimetri.



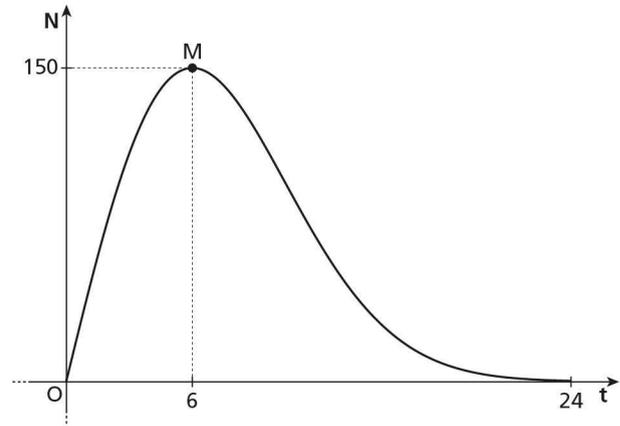
3. Individua quale delle seguenti funzioni descrive il profilo del tetto e determina il valore del parametro a , affinché la funzione soddisfi le condizioni deducibili dal grafico:

$$y = a \cos \cos x, \quad y = a(1 - |x|), \quad y = a(1 - \sin \sin |x|).$$

- Per agevolare lo scolo dell'acqua piovana il culmine del tetto deve presentare un angolo acuto. Dopo aver verificato che la funzione al punto 3 che ben rappresenta il profilo del tetto è $y = \frac{3}{2}(1 - \sin \sin |x|)$, per $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, dimostra che tale profilo soddisfa anche la richiesta relativa all'angolo al culmine del tetto.
- Determina per quale valore dell'altezza h del cilindro che si trova al di sotto del tetto della casetta, il rapporto tra l'area della sezione del tetto e l'area della sezione del cilindro è $\frac{\pi-2}{\pi}$.

QUESITI

- Determina l'espressione analitica della funzione $y = f(x)$ sapendo che $f''(x) = 2 - \frac{20}{x^3}$ e che la retta di equazione $y = 16x - 16$ è tangente al grafico della funzione $f(x)$ nel suo punto $P(1; 0)$. Trova gli eventuali asintoti della funzione $y = f(x)$.



- Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di *ecommerce*. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di *ecommerce* è modellizzato dal grafico in figura. Il tempo t è espresso in ore, mentre il numero N in migliaia di accessi. Determina per quali valori dei parametri reali e positivi a e b , la funzione $N(t) = at e^{-bt^2}$, con $t \in [0; 24]$, ha l'andamento in figura. Stima il numero di accessi dopo 24 ore da quando il sito è stato lanciato.

- Considera un quadrato $ABCD$ di lato 1. Sia P un punto del lato AB e sia Q l'intersezione tra il lato AD e la perpendicolare in P al segmento PC .

Determina $x = \overline{AP}$ in modo che l'area S del triangolo APQ sia massima e ricava S_{max} .

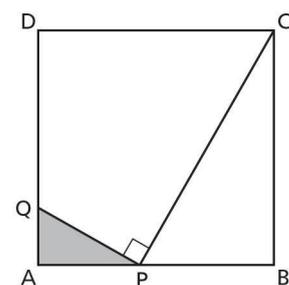
Determina $x = \overline{AP}$ in modo che il volume V del cono ottenuto per rotazione del triangolo APQ intorno al cateto AP sia massimo e ricava V_{max} .

- Considera le funzioni

$$f(x) = ax(5 - 2x), \quad g(x) = x^2 \left(\frac{5}{2} - ax \right), \quad \text{con } a \in \mathbb{R} - \{0\}.$$

Determina per quale valore di a si ha $f(2) = g(2)$. Verifica che per questo valore di a i grafici delle due funzioni hanno tre punti in comune.

Considerando il valore di a determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo $[0; 2]$ sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per



entrambe le funzioni i valori $c \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

Stabilisci, inoltre, se nell'intervallo $[0; 2]$ siano soddisfatte le ipotesi del teorema di Cauchy per la coppia di funzioni $f(x)$ e $g(x)$. In caso affermativo, trova i valori $x \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

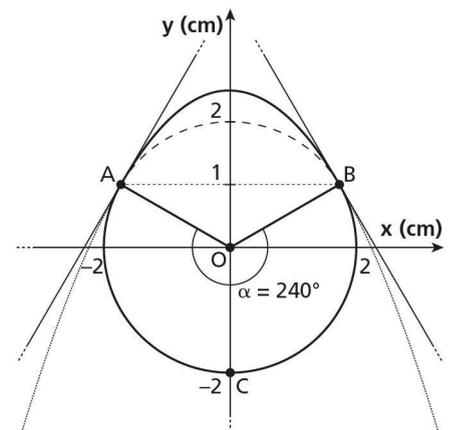
5. Nel sistema di riferimento cartesiano $Oxyz$ la retta r è definita dal seguente sistema di equazioni parametriche

$$r: \begin{cases} x = 2t + 2 \\ y = t - 1 \\ z = t + 1 \end{cases} .$$

Determina il punto P che appartiene alla retta r e che si trova alla distanza minima dall'origine del sistema di riferimento. Ricava l'equazione del piano α passante per P e perpendicolare a r .

6. Una gioielliera realizza un medaglione d'argento il cui profilo, rappresentato in figura, è delimitato dall'arco ACB della circonferenza $x^2 + y^2 = 4$ e dall'arco di parabola AB .

Determina l'equazione della parabola sapendo che è tangente alla circonferenza nei punti A e B di ordinata 1 e scrivi le equazioni delle rette tangenti alle curve nei due punti comuni. Stima la massa del medaglione, sapendo che il suo spessore uniforme è di 2,0 mm e che la densità dell'argento è $\rho_{Ag} = 10,49$ g/cm³.



7. Il grafico della funzione $y = \cos \cos \frac{\pi x}{2}$ divide il quadrato Q di vertici $(0; 0)$, $(1; 0)$, $(1; 1)$ e $(0; 1)$ in due regioni R_1 e R_2 , con $Area(R_1) > Area(R_2)$. Scelti a caso, uno dopo l'altro, tre punti interni al quadrato Q calcola la probabilità che solo l'ultimo punto appartenga alla regione R_1 .

8. Determina per quali valori dei parametri a e b il grafico della funzione

$$f(x) = (ax + b)e^{-x}, \text{ con } a, b \in \mathbb{R} - \{0\}$$

presenta nel suo punto d'intersezione con l'asse y una retta tangente parallela alla retta di equazione $3x + 2y + 1 = 0$ e la funzione $f(x)$ è tale che $f''(x)$ è uguale a $f(x) + e^{-x}$.

Una **simulazione del colloquio** è programmata per il 30 maggio 2023