



ISTITUTO OMNICOMPENSIVO

“A. Avogadro” – “L. Da Vinci”

Abbadia San Salvatore - Castiglione d'Orcia - Vivo d'Orcia
Via Case Nuove, 27 – 53021 Abbadia San Salvatore (SI)

Tel.: 0577 778252/778890 – C.M. SIIC81500V – C.F. 90013540522

E-mail: SIIC81500V@istruzione.it - siic81500v@pec.istruzione.it

sito web: www.avogadro-vinci.edu.it



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'O.M. per l'a. s. 2024-25)

Classe V Sez. L

**Indirizzo di studi Liceo Scientifico delle Scienze
Applicate**

A.S. 2024/2025

Sommario

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	3
Informazioni sul curriculum	3
Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei	3
STORIA E PROFILO DELLA CLASSE	6
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	6
VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO.....	7
COMPONENTE DOCENTE	7
PROSPETTO DATI DELLA CLASSE	7
OBIETTIVI FORMATIVI E COGNITIVI	7
OBIETTIVI DIDATTICI	9
CRITERI METODOLOGICI E STRATEGIE COMUNI.....	10
METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIE DI VERIFICHE	11
CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO	12
PCTO - PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	13
ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DELL'EDUCAZIONE CIVICA E COME ATTIVITÀ INTEGRATIVE..	14
PROGETTI E/O ATTIVITÀ.....	15
ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO	16
PROVE INVALSI.....	16
SIMULAZIONI DELLE PROVE DI ESAME	16
SIMULAZIONI DELLA PRIMA PROVA DI ESAME (14 aprile 2025).....	17
SIMULAZIONI DELLA SECONDA PROVA DI ESAME (08 aprile 2025).....	28
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE SIMULAZIONI	31
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO (O.M. 23.03.2024).....	37
RELAZIONI DEI DOCENTI E PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE.....	38
MATERIA: Lingua e Letteratura Inglese	46
MATERIA: Disegno e Storia dell'Arte	51
MATERIA: Lingua e Letteratura Italiana	55
MATERIA: MATEMATICA	73
MATERIA: Scienze Motorie	81
MATERIA: Insegnamento della Religione Cattolica	85
MATERIA: Filosofia e Storia	87

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto d'Istruzione Superiore "Amedeo Avogadro" di Abbadia San Salvatore, fin dalla sua istituzione, ha considerato prioritario l'obiettivo di porsi al servizio dell'utenza: nasce, infatti, come scuola satellite dell'ITIS "Sarrocchi" di Siena, per garantire la formazione tecnica anche nelle zone del Monte Amiata, vista la notevole distanza dalla città capoluogo di provincia.

Acquisisce la sua autonomia alla fine degli anni Settanta, iniziando il suo percorso di scuola secondaria di secondo grado con le specializzazioni di Meccanica e Meccatronica, Biotecnologie ambientali, Elettronica e elettrotecnica opzione Automazione domotica e reti, per ampliare progressivamente l'offerta formativa attraverso l'introduzione di nuovi indirizzi di studio: Costruzione Ambiente e Territorio, Liceo Scientifico delle Scienze Applicate e Corso Professionale Artigianato per il Made in Italy (Produzioni industriali e artigianali).

Dall' a.s. 2019-2020 l'Istituto di Istruzione Superiore Avogadro ha costituito un Istituto Omnicomprensivo, denominato AVOGADRO - DA VINCI, comprendente la Scuola Secondaria di Primo Grado di Abbadia San Salvatore e Castiglione d'Orcia, la Scuola Primaria di Abbadia San Salvatore e Castiglione d'Orcia e la Scuola dell'Infanzia di Abbadia San Salvatore e Castiglione d'Orcia.

Rappresenta per il territorio amiatino, nonché per i comuni del sud della provincia di Siena, un centro culturale di riferimento, capace di garantire, attraverso un ampio ventaglio di opportunità, un servizio di formazione scolastica eterogenea: offre, infatti, un corso di studi liceale, in grado di assicurare una formazione culturale di tipo generale, fondata sul perfetto equilibrio tra la trasmissione della cultura linguistica, letteraria e filosofica e l'acquisizione di competenze scientifiche e informatiche; quattro diversi percorsi di istituti tecnici, che, nell'attenta e aggiornata declinazione delle aree d'indirizzo, adeguano la formazione teorica e laboratoriale alla permanente innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi propri della cultura tecnico-scientifica e tecnologica; un percorso d'Istituto professionale, per coniugare la formazione alla richiesta lavorativa di un territorio che, considerate le realtà imprenditoriali presenti nel bacino d'utenza della scuola, basa gran parte della sua economia sull'industria e l'artigianato nel settore della pelletteria.

L'Istituto di Istruzione Superiore "A. Avogadro" ha dimostrato di essere in grado di rispondere positivamente ai bisogni formativi dell'area tecnica e professionale, industriale ed artigianale e di quella relativa al settore tecnico/scientifico. Nella pratica didattica, nei regolamenti, nella vita relazionale, nell'utilizzo delle sue dotazioni, l'Istituto si ispira ad un continuo adeguamento ai migliori criteri di qualità e di efficienza.

Informazioni sul curriculum

Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali". (art. 2 comma 2 del regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei..."). Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari
- l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche

- la pratica dell'argomentazione e del confronto
- la cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere,

assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.”

(art. 8 comma 2 del DPR 89/2010)

“Nel rispetto della programmazione regionale dell'offerta formativa, può essere attivata, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, l'opzione «scienze applicate» che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico- tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all'informatica e alle loro applicazioni.”

(art. 8 comma 1 del DPR 89/2010).

PECUP (Profilo Educativo, Culturale e Professionale)

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.

Quadro orario Liceo Scientifico delle Scienze Applicate					
Materie	I	II	III	IV	V
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione/Attività altern.	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4+1*
Lingua e cultura inglese	3	3	3	3	3
Storia	-	-	2	2	2
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Filosofia	-	-	2+1*	2	2
Matematica	5	4	4	4+1*	4+1**
Informatica	2	2	2	2	2
Scienze naturali (Biologia, Scienze della terra)	4 di cui 1 in compresenza	4 di cui 1 in compresenza	3	3	5 di cui 1 in compresenza
Scienze Chimiche			3 di cui 1 in compresenza	3	
Fisica	3*	3*	3	3	3+1**
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Opzione Diritto/Latino (Biennio)	2	2			
Totale ore settimanali	31	30	30+2*	30+2*	30+2*

*ore di potenziamento aggiuntive.

**ora di potenziamento assegnata nel primo quadrimestre a fisica e nel secondo quadrimestre a matematica.

STORIA E PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5L è attualmente composta da 15 alunni.

All'inizio del primo anno scolastico 2020/2021 la classe era composta da 18 alunni. L'anno scolastico è stato caratterizzato dalla didattica a distanza, mista a periodi in presenza, in modo particolare per le attività laboratoriali, svolte sempre in presenza. Si sono alternate settimane in cui si era in presenza, a settimane in cui le lezioni venivano effettuate a distanza. Non sono state effettuate uscite didattiche, e alla fine dell'anno un'alunna non è stata ammessa alla classe successiva e un alunno ha cambiato indirizzo.

Il secondo anno, 2021/22, è stato il primo nel quale sia avvenuto un accenno di ritorno alla normalità. Il primo quadrimestre si è svolto regolarmente in presenza con l'ausilio di mascherine e misure anti-covid. Alla fine del quadrimestre un'alunna ha cambiato indirizzo, riducendo così il numero della classe a 14 alunni. All'inizio del secondo quadrimestre la classe è stata costretta a effettuare due settimane in DAD a causa del contagio di alcuni ragazzi. In questo anno è stato svolto il primo viaggio di istruzione presso l'isola d'Elba, di carattere sportivo, di durata complessiva di quattro giorni. L'anno si è poi concluso regolarmente e alla fine dello stesso un alunno si è trasferito in un'altra scuola.

Il terzo anno, 2022/23, è stato il primo svolto interamente in presenza e senza l'obbligo di misure di sicurezza anti-covid. In questo anno, per la maggior parte della classe, è stata svolta l'attività di PCTO in Irlanda, presso una scuola pubblica. L'anno si è concluso regolarmente senza nessuno studente non ammesso.

Il quarto anno, 2023/24, non ha visto l'aggiunta di nuovi studenti. Gli anni precedenti hanno comportato un notevole ritardo nello svolgimento ordinario della programmazione. Nel secondo quadrimestre è stato effettuato un viaggio di istruzione di cinque giorni in Sicilia, a cui però non tutta la classe ha preso parte. In questo anno sono state svolte le ore di PCTO in una struttura universitaria scelta in base agli interessi di ciascuno. Una alunna ha trascorso tutto il primo quadrimestre presso una scuola in UK.

L'ultimo anno, 2024/25, ha visto l'aggiunta di un nuovo studente che non ha mai frequentato e che ha interrotto la frequenza il 25/11/24. Gli anni precedenti hanno comportato un notevole ritardo nello svolgimento ordinario della programmazione. Nel secondo quadrimestre è stato effettuato un viaggio di istruzione di cinque giorni a Barcellona, in Spagna, a cui però non tutta la classe ha preso parte.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina
FISICA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
LINGUA INGLESE
INFORMATICA
RELIGIONE CATTOLICA
STORIA E FILOSOFIA
MATEMATICA
SCIENZE MOTORIE
SCIENZE NATURALI
LABORATORIO DI CHIMICA
STORIA DELL'ARTE

VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

COMPONENTE DOCENTE

La classe ha goduto di una notevole continuità didattica in quasi tutte le materie, eccetto che nella matematica, materia in cui ha cambiato insegnante il primo e il secondo anno.

PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe success.
2020/21	19	0	1	16
2021/22	16	1	0	16
2022/23	16	0	1	Tutti
2023/24	15	0		Tutti
2024/25	15	0		

OBIETTIVI FORMATIVI E COGNITIVI

I docenti si sono impegnati a concordare atteggiamenti omogenei per educare i giovani a un comportamento serio, responsabile e rispettoso.

Hanno proposto, nei vari ambiti, situazioni problematiche per stimolare e, in seguito, valutare la loro capacità di organizzare autonomamente la soluzione di un problema o esprimere una valutazione che si basi su motivazioni chiare e fondate.

Hanno cercato, poi, di offrire frequenti riferimenti al mondo reale relativamente a fatti, problemi, nuove scoperte, per stimolare gli studenti a prendere coscienza di ciò che li circonda.

Obiettivi educativi comuni	Comportamenti attesi dallo studente	Azioni del C. di C.
Atteggiamento positivo nei confronti dell'attività scolastica vissuta come percorso	Segue con attenzione ciò che viene detto in classe, comprende e interpreta ciò che ascolta. Partecipa alle lezioni offrendo il proprio contributo con domande, osservazioni, confronti.	Sollecita tutti gli studenti a partecipare attivamente alle

	Coglie la connessione tra sapere scolastico e le proprie esperienze. Rispetta le consegne.	lezioni e ad arricchire i propri interventi con l'esperienza personale.
Autodisciplina nella partecipazione alle attività didattiche comuni	Svolge il proprio ruolo nei vari momenti dell'attività scolastica, con senso di responsabilità verso se stesso, gli altri, l'ambiente. Porta puntualmente a compimento gli impegni assunti.	Concorda atteggiamenti omogenei per educare i giovani ad un comportamento serio, responsabile e rispettoso delle cose e delle persone.
Consapevolezza di essere parte integrante del gruppo classe.	Ascolta gli altri. Presenta le sue idee in modo chiaro e pertinente. Riconosce l'efficacia della pluralità dei contenuti. Assume iniziative di responsabilità.	Sollecita continuamente gli studenti al confronto, all'ordine ed al rigore nella esposizione. Favorisce un clima di collaborazione.
Sviluppo della personalità come maturazione dell'identità e della progettualità.	Chiarisce e giustifica il senso delle proprie azioni. Provvede alle proprie esigenze con le risorse personali. Ha consapevolezza delle proprie capacità, dei propri limiti, delle proprie inclinazioni e attitudini. Fissa i propri obiettivi e si impegna a realizzarli. Usa abilità personali anche a vantaggio di altri.	Sollecita gli studenti ad essere autonomi nello studio e negli approfondimenti. Li sollecita e li guida alla conoscenza di sé ed al superamento dei propri limiti. Sollecita alla collaborazione e cerca di valorizzare caratteristiche ed attitudini individuali. Aiuta a far crescere l'autostima.
Partecipazione alla vita e all'attività di Istituto.	Si informa sulle attività di Istituto. Offre la propria partecipazione.	Favorisce la partecipazione degli studenti a progetti qualificanti.

Gli obiettivi perseguiti sono stati raggiunti da tutti gli studenti.

OBIETTIVI DIDATTICI

I docenti si sono impegnati a fare quanto era in loro potere per motivare i ragazzi allo studio e hanno fornito indicazioni di lavoro, suggerimenti e consigli al fine di rendere gli studenti sempre più sicuri nell'uso sistematico ed efficace di materiali e strumenti tecnici.

Hanno stimolato i ragazzi ad acquisire un metodo di studio che li renda capaci di costruire organicamente il proprio sapere, di utilizzarlo per leggere la realtà e operare consapevolmente in essa, sviluppando le capacità di riflessione e la creatività secondo le proprie potenzialità intellettuali e le attitudini individuali.

COMPETENZE TRASVERSALI	ABILITÀ/CAPACITÀ ATTESI DALLO STUDENTE DESCRITTORI	AZIONI DEL C.d.C.
Metodo di studio autonomo, sistematico, efficace per saper identificare, riconoscere, richiamare ed esprimere giudizi	Ha consapevolezza dell'argomento da studiare. Identifica le varie fonti da cui trarre le conoscenze. Utilizza gli strumenti, acquisisce, memorizza fatti, informazioni, concetti. Affronta e costruisce il proprio lavoro con rigore e precisione. Ordina sequenzialmente quanto ha appreso. Confronta e approfondisce, fondando le nuove conoscenze sul già appreso. Formula proposte Esprime opinioni motivate	Fornisce indicazioni sull'uso di strumenti e fonti e guida gli studenti a gestire la complessità dei percorsi. Insiste sui riferimenti al mondo reale cercando ogni possibile aggancio tra quanto studiato e quanto avviene intorno a noi. Propone attività che permettano agli studenti di verificare la fruibilità delle conoscenze acquisite nei vari ambiti disciplinari.
Padroneggiare gli strumenti linguistico-espressivi al fine di gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Comprende l'importanza dello strumento linguistico. Distingue e utilizza i lessici specifici delle diverse aree disciplinari Acquisisce termini sempre più pertinenti e vari Comprende la molteplicità delle situazioni comunicative Utilizza registri differenziati.	Richiede chiarezza e correttezza nella produzione sia scritta che orale. Richiede l'uso dei linguaggi specifici delle varie discipline.
Consolidare le capacità logiche di	Riconosce la struttura e le parti di ogni situazione conoscitiva, ne individua gli aspetti essenziali, ne coglie il significato.	Guida all'autonomia nell'individuazione dei nuclei fondanti delle varie discipline.

analisi, di sintesi e di collegamento		
Consolidare le capacità logiche di elaborazione critica dei contenuti.	Riconosce analogie ed effettua collegamenti Riconosce i problemi e li formula in modo corretto Applica le conoscenze acquisite in situazioni nuove e complesse Applica le competenze acquisite in modo appropriato e affronta situazioni problematiche nuove	Abitua la classe ad affrontare situazioni problematiche e ad organizzarle, in modo il più possibile autonomo, una soluzione, esprimendo valutazioni che si basino su motivazioni chiare e fondate. Sollecita all'uso di modelli ed al riconoscimento di analogie.
Consapevolezza del proprio processo di apprendimento e autovalutazione	Riconosce le tappe del proprio percorso di crescita e sa collocare i propri risultati in relazione agli obiettivi definiti.	Guida la classe all'autovalutazione ed all'acquisizione di un metodo di studio che renda gli studenti capaci di costruire organicamente il proprio sapere e di utilizzarlo per leggere la realtà ed operarvi consapevolmente.

CRITERI METODOLOGICI E STRATEGIE COMUNI

I docenti, pur riconoscendo che la specificità delle singole discipline rende inevitabile la diversità dei metodi, concordano sui seguenti criteri e strategie, già evidenziati nelle azioni del C.d.C.:

in particolare, sono stati condivisi i seguenti criteri metodologici generali e le seguenti strategie comuni:

• Ogni docente nel proprio ambito disciplinare utilizzerà diverse strategie di insegnamento atte a facilitare la comprensione dei contenuti e dei concetti-chiave, a costruire scalette e schemi, a riflettere sull'errore.

- Nel momento della spiegazione ciascuno si impegnerà ad essere chiaro ed esauriente, cercherà di rendere gli studenti partecipi, di farli pensare, esprimere ed interagire.
- Cercherà di esplicitare e chiarire le proprie scelte in termini di contenuti e di metodologia, oltre che di obiettivi.
- Illustrerà i criteri di valutazione
- Si preoccuperà di valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi e di gestire l'errore come oggetto di riflessione e di apprendimento.
- Terrà sotto controllo eventuali studenti in difficoltà e si impegnerà a darne comunicazione alle famiglie.

Più in particolare, relativamente ai metodi, agli obiettivi specifici, ai contenuti, ai mezzi e strumenti, ai tempi, ai sussidi didattici, a particolari tipologie di verifica, utilizzati nelle singole discipline dai rispettivi insegnanti, si rimanda alle programmazioni individuali, che fanno parte integrante di questo documento.

METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIE DI VERIFICHE

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Poiché la verifica è un processo continuo, è stato messo in atto dai docenti quotidianamente per misurare l'apprendimento di conoscenze, l'acquisizione di abilità e per verificare l'incidenza della propria azione didattica.

Essa ha cercato di favorire la capacità di autovalutazione dell'alunno e il suo coinvolgimento nel processo di apprendimento.

Le prove di verifica, scritte o orali, di tipo tradizionale o strutturato, sono state preparate in relazione al lavoro svolto e idonee a misurare il livello raggiunto sia in merito alle conoscenze che alle abilità e secondo l'obiettivo da conseguire.

La tipologia delle verifiche (almeno 3 a quadrimestre tra scritte, orali, grafiche e pratiche) è stata la seguente:

- per la verifica scritta e grafica: compiti o test;
- per la verifica orale: interrogazioni o test variamente strutturati per verificare l'acquisizione di competenze specifiche;
- relazioni di laboratorio;
- verifiche pratiche.

VALUTAZIONE

I docenti hanno considerato la valutazione un processo continuo di confronto critico tra gli obiettivi proposti, come traguardo del processo formativo, ed il livello raggiunto dall'alunno e ne hanno sottolineato, inoltre, il valore formativo ed orientativo e non punitivo.

I docenti hanno assunto come strumento fondamentale la misurazione, dalla quale non si può prescindere, ma sono consapevoli che la valutazione non si esaurisce in essa. Essa è finalizzata ad aiutare ciascun alunno a conoscere le proprie capacità e i propri limiti e a prendere coscienza del proprio processo di apprendimento.

Il voto è sempre stato comunicato tempestivamente e motivato, anche per consentire all'alunno di migliorare le strategie di studio.

Si è ritenuto, inoltre, fondamentale, ai fini dell'autonomia personale, guidare ed abituare gli alunni all'autovalutazione.

Nella valutazione globale dell'alunno si sono inoltre tenuti in considerazione: l'impegno, la partecipazione attiva al lavoro di classe, la motivazione allo studio, i progressi in "itinerare", anche in considerazione delle singole personalità.

INDICATORI DI VALUTAZIONE

1. Conoscenza non mnemonica, ma consapevole degli aspetti fondamentali dell'argomento oggetto di verifica
2. L'abilità di illustrare le regole e i procedimenti seguiti.
3. L'abilità di applicare le conoscenze apprese e di utilizzarle in contesti diversi
4. Conseguimento degli obiettivi o delle abilità prefissate per le singole prove
5. Elaborazione chiara e ordinata delle prove ed esposizione scritta e orale corretta.

INDICATORI DI ACCETTABILITÀ:

- Pertinenza nella risposta.

- Conoscenza dell'argomento nei suoi aspetti essenziali e capacità di applicazione delle regole fondamentali.
- Uso appropriato del lessico.
- Esposizione semplice e sostanzialmente corretta.

Inoltre, fanno parte della valutazione globale dell'alunno: l'impegno, la partecipazione attiva al lavoro di classe, la motivazione allo studio, i progressi "in itinere", anche in considerazione delle singole personalità.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Come deliberato dal Collegio Docenti e riportato nel documento del PTOF dell'Istituto l'attribuzione del punteggio minimo o massimo della banda sarà determinata dall'esclusiva media dei voti ottenuti e secondo i seguenti criteri:

a) se non sono presenti modifiche in aumento del voto proposto dal singolo docente, si applicherà il punteggio più alto della corrispondente fascia:

b) se sono presenti modifiche in aumento del voto proposto dal singolo docente e su decisione maggioritaria del Consiglio, si applicherà il punteggio più alto della fascia corrispondente (calcolata sulla nuova media valutativa) solo se quest'ultima risulta maggiore o uguale alla frazione 0,5 (es. 6,5 – 7,5 – 8,5 – 9,5); negli altri casi si assegnerà il punteggio più basso della stessa banda. Questo si applica alle prime quattro fasce, mentre per la quinta fascia viene automaticamente applicato, a prescindere dai decimali, il credito più alto.

In considerazione del suddetto criterio "premiante", visto anche che i voti proposti al termine del 2° Quadrimestre rivestono significato di "valutazione completa" in quanto sintetizzano sia gli aspetti di misurazione conoscitiva che quelli formativi (attenzione, interesse, competenze, frequenza, ecc.), non saranno presi in considerazione certificazioni esterne o interne e riferite a possibili assegnazioni di ulteriori crediti. Per quanto sopra si terrà conto degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da personale interno o esterno che hanno svolto attività formativa nella Classe e non facenti parte dello stesso Consiglio di Classe.

In seguito alla legge 150 del 1° ottobre 2024 solo gli studenti con almeno 9 in condotta possono avere il punteggio massimo di fascia nel credito scolastico, influenzando così direttamente il voto finale dell'esame; lo riporta l'articolo 11 dell'ordinanza ministeriale n. 67 del 31 Marzo 2025 sull'esame conclusivo del secondo ciclo.

Ai sensi dell'Art. 11 dell'O.M. n° 45 del 09/03/2023 e dell'Art. 15, comma 2 del D. lgs. N° 62 del 13/04/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe ha attribuito il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino ad un massimo di 40 punti, di cui 12 per il 3° anno, 13 per il 4° anno e 15 per 5° anno. La valutazione del credito è stata fatta sulla base della tabella di cui all'allegato A al D. lgs. 62/2017, riportata di seguito.

ALLEGATO A: ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO

Media dei voti	Fasce di credito 3° Anno	Fasce di credito 4° Anno	Fasce di credito 5° Anno
< 6	-	-	7 - 8
$M = 6$	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

PCTO - PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe ha svolto nel triennio varie attività relative ai Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex ASL).

Nel corso del terzo anno si sono concentrate per tutti gli alunni, almeno due terzi delle ore obbligatorie di attività (90 ore) previste dal MIUR.

Nell'a.s.2022-2023, 12 alunni hanno svolto attività di PCTO all'estero, attraverso un *Soggiorno Studio nella scuola Irlandese "Future Learning" in Athlone*.

I rimanenti 3 alunni, hanno collaborato (con ruoli e percorsi diversi) con un'azienda di zona quali Stosa S.p.a, ubicata nel comune di Radicofani (SI). I percorsi sono così distinti:

1° PERCORSO (un alunno): concernente varie attività inerenti gli "Aspetti gestionali e logistici dell'Ufficio Spedizioni" in Stosa S.p.a.

2° PERCORSO (una alunna): riguardante attività di screening e selezione di profili professionali e gestione dei dati relativi su apposita piattaforma, nel settore "Risorse umane".

3° PERCORSO (un alunno): riguardante una "Esperienza di formazione amministrativa" presso gli uffici di Stosa S.p.a.

Nello stesso anno, sei alunne hanno partecipato anche ad alcune Lezioni Magistrali e seminari proposti dall'Ateneo di Siena, con lo scopo da una parte di orientare le ragazze e dall'altro di far loro affrontare temi di forte attualità in una chiave diversa rispetto a quella presentata a scuola.

Nel corso del quarto anno (a.s.2024-2025) come attività inerente il PCTO, ad ogni studente è stato proposto di scegliere e seguire dei percorsi formativi e di orientamento di due o più giorni presso le Università degli Studi di Siena o di Firenze. Il percorso più rispondente ai singoli interessi e aspirazioni, è stato svolto all'interno di uno dei due atenei. Sono stati coinvolti:

- Dipartimento di Scienze della Vita (UNISI)
- Scuola di Scienze della salute Umana (UNIFI)
- Scuola di Giurisprudenza (UNIFI)
- Dipartimento di Scienze matematiche, Fisiche e Naturali (UNIFI)
- Scuola di Ingegneria (UNIFI)

Tutte le attività sono state svolte in presenza. Solo una alunna ha svolto attività di PCTO a distanza, come seminari online promossi dall'Università Bocconi di Milano.

Alla fine degli a.s. 2022-2023 e 2023-2024, ciascun discente ha presentato la propria esperienza davanti al consiglio di classe attraverso un report. Su questa base è stata compilata la relativa certificazione delle competenze.

Ha preceduto le diverse attività di PCTO sopra riportate, un corso di formazione di base sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro (8 ore), organizzato dalla scuola.

Nel corrente a.s., 2024-25, tutti gli alunni hanno completato e/o integrato le ore di PCTO svolte nei due anni precedenti con:

- 15 ore di orientamento previste dai percorsi PNRR e vevoli anche ai fini PCTO; il tutto in collaborazione con la "Scuola di Scienze Politiche" dell'Università di Firenze
- Il progetto "Settimana Scientifica" svoltosi a scuola nel periodo 3-8 Marzo 2025

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DELL'EDUCAZIONE CIVICA E COME ATTIVITÀ INTEGRATIVE

(anche in continuità con i percorsi di Cittadinanza e Costituzione)

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica (CURRICOLO D'ISTITUTO DM del 22.06.2020) svolta nell'anno scolastico 2024-25:

EDUCAZIONE CIVICA			
Competenze	Titolo	Ore	Materie coinvolte
Competenza n. 5* *Linee Guida (D.M. 183/24)	Transizione energetica e sostenibilità	4	Scienze
Competenza n. 1, 4 e 7	Educazione al volontariato	2	IRC
Competenza n. 1, 4 e 7	Traumatologia e Primo Soccorso	10	Scienze motorie e sportive
Competenze n. 7	Beni culturali	2	Disegno e storia dell'arte
Competenza n. 10 e 11	Identità digitale e pericoli dell'Intelligenza Artificiale	3	Informatica
Competenza n. 1, 2, 3, 10 e 11	IA e problemi giuridici e morali	4	Nella Settimana scientifica

Competenza n. 1, 2 e 3	Alle radici dell'Unione Europea: Kant, Per la pace perpetua	4	Storia e filosofia
Competenza n. 1, 2 e 3	I totalitarismi. La Costituzione italiana.	4	Storia e filosofia
Competenza n. 1, 2 e 3	Giornata della memoria	4	Storia e filosofia
Competenza n. 1, 2 e 3	Anniversario Delitto Matteotti	2	Storia e filosofia – Università di Siena, lezione on line
Competenza n. 1, 2 e 3	Parità di genere	3	Italiano
Competenza n. 8	Educazione finanziaria	3	Esperto Esterno/Settimana Scientifica
	Totale	45	

PROGETTI E/O ATTIVITÀ (anche in orario extracurriculare)

Centro Sportivo Scolastico: Organizzazione e partecipazione ai giochi studenteschi, Tornei di Istituto (Torneo di Futsal, di Pallavolo, di Basket 3vs3, di Tennis, di ping-pong), anche in orario extrascolastico.
Scuole che promuovono la salute: Progetto Asso
Sportello d'ascolto
Formazione Federazione Kajak
Settimana Scientifica
Teatro
Cisia Orientazione
Orientamento in uscita
Corsi di lingua straniera (inglese)
ICDL
Giornata della Memoria
Giornata contro la violenza sulle donne
Cinema in classe
Ludus, La maschera e la vertigine
ESPAD (CNR di Pisa)

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Per le attività di orientamento, la classe ha svolto tutti gli incontri organizzati nel corso dell'anno dal referente e dai docenti di indirizzo, con lezioni di tutor universitari e aziendali, che hanno coperto le 30 ore necessarie. Singolarmente, i vari studenti hanno poi seguito le attività di loro interesse.

In dettaglio:

Attività UniFi (15 ore)

Settimana scientifica (24 ore)

Cisia orientazione e simulazione test di ingresso (3 ore)

Presentazione piattaforma UNICA

Presentazione degli ITS

Presentazione spazio virtuale in cui trovare le attività di orientamento

Open day dei vari Atenei.

PROVE INVALSI

Le prove INVALSI si sono tenute regolarmente nel mese di marzo 2025.

SIMULAZIONI DELLE PROVE DI ESAME

La simulazione della prima prova dell'esame di stato si è tenuta il 14 aprile 2025.

La simulazione della seconda prova dell'esame di stato si è tenuta il 08 aprile 2025.

La simulazione dell'orale prevista per il 30/05/25.

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Italo Svevo, *Prefazione*, da *La coscienza di Zeno*, 1923

Edizione: I. Svevo, *Romanzi. Parte seconda*, Milano 1969, p. 599.

Io sono il dottore di cui in questa novella si parla talvolta con parole poco lusinghiere. Chi di psico-analisi s'intende, sa dove piazzare l'antipatia che il paziente mi dedica.

Di psico-analisi non parlerò perché qui entro se ne parla già a sufficienza. Debbo scusarmi di aver indotto il mio paziente a scrivere la sua autobiografia; gli studiosi di psico-analisi arricceranno il naso a tanta novità. Ma egli era vecchio ed io sperai che in tale rievocazione il suo passato si rinverdisse, che l'autobiografia fosse un buon preludio alla psico-analisi. Oggi ancora la mia idea mi pare buona perché mi ha dato dei risultati insperati, che sarebbero stati maggiori se il malato sul più bello non si fosse sottratto alla cura truffandomi del frutto della mia lunga paziente analisi di queste memorie.

Le pubblico per vendetta e spero gli dispiaccia. Sappia però ch'io sono pronto di dividere con lui i lauti onorari che ricaverò da questa pubblicazione a patto egli riprenda la cura. Sembrava tanto curioso di se stesso! Se sapesse quante sorprese potrebbero risultargli dal commento delle tante verità e bugie ch'egli ha qui accumulate!...

Dottor S.

Italo Svevo, pseudonimo di Aron Hector Schmitz (Trieste, 1861 – Motta di Livenza, Treviso, 1928), fece studi commerciali e si impiegò presto in una banca. Nel 1892 pubblicò il suo primo romanzo, *Una vita*. Risale al 1898 la pubblicazione del secondo romanzo, *Senilità*. Nel 1899 Svevo entrò nella azienda del suocero. Nel

1923 pubblicò il romanzo *La coscienza di Zeno*. Uscirono postumi altri scritti (racconti, commedie, scritti autobiografici, ecc.). Svevo si formò sui classici delle letterature europee. Aperto al pensiero filosofico e scientifico, utilizzò la conoscenza delle teorie freudiane nella elaborazione del suo terzo romanzo.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo in non più di dieci righe.

2. Analisi del testo

- 2.1 Quali personaggi entrano in gioco in questo testo? E con quali ruoli?
- 2.2 Quali informazioni circa il paziente si desumono dal testo?
- 2.3 Quale immagine si ricava del Dottor S.?
- 2.4 Il Dottor S. ha indotto il paziente a scrivere la sua autobiografia. Perché?
- 2.5 Rifletti sulle diverse denominazioni del romanzo: “novella”, “autobiografia”, “memorie”.
- 2.6 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila con opportuni collegamenti al romanzo nella sua interezza o ad altri testi di Svevo. In alternativa, prendendo spunto dal testo proposto, delinea alcuni aspetti dei rapporti tra letteratura e psicoanalisi, facendo riferimento ad opere che hai letto e studiato.

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria*, *Il Porto Sepolto*.

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio momento

io l'ho vissuto

un'altra volta

in un'epoca fonda

fuori di me

Sono lontano colla mia memoria

dietro a quelle vite perse

Mi desto in un bagno

di care cose consuete

sorpreso

e raddolcito

Rincorro le nuvole
che si sciolgono dolcemente
cogli occhi attenti
e mi rammento
di qualche amico
morto

Ma Dio cos'è?

E la creatura
atterrita
sbarra gli occhi
e accoglie
goccioline di stelle
e la pianura muta

E si sente
riavere

da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali risvegli allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?

5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Gherardo Colombo, Liliana Segre, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti.

Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre.

«Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere.

A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano.

Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto “Muori!”». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano.

Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole.

Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

Comprensione 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 brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del “bambino invisibile”:

per quale motivo utilizza tale similitudine?

4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava

vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle “leggi razziali”; inquadra

i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da Oliver Sacks, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» – sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in loro non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie.

D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

Comprensione 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 brano e spiega il significato del termine “musicofilia”.
2. Qual è l’atteggiamento che, secondo l’autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l’inclinazione per la musica “può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui”?
4. A tuo giudizio, perché l’autore afferma che la musica non “ha alcuna relazione con il mondo reale”?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da Giorgio Parisi, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei

Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L’umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall’esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l’umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non fanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l’altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC1 prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

Comprensione e Analisi

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

proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i fari e cosa il guidatore? E l'automobile?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?

4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU

TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto da Luigi Ferrajoli, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza

Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo. Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

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

PROPOSTA C2

Testo tratto da Vera Gheno e Bruno Mastroianni, *Tienilo acceso*. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di identità aumentata: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...] Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di web reputation.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

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: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

SIMULAZIONE
DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO
PER LA CLASSE 5^L

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

Problema 1

Considera la funzione

$$f_k(x) = \frac{x(2x + k)}{x^2 + k},$$

dove k è un parametro reale non nullo, e indica con γ_k il suo grafico.

1. Determina il dominio della funzione al variare di k e verifica che tutte le curve passano per il punto O , origine del sistema di riferimento, e che in tale punto hanno tutte la stessa retta tangente t .
2. Dimostra che γ_k e t per $k \neq -4 \wedge k \neq 0$ si intersecano in due punti fissi.

Fissato ora $k = 4$, poni $f(x) = f_4(x)$ e indica con γ il suo grafico.

3. Studia la funzione $f(x)$ e traccia il grafico γ .
4. Determina l'area della regione finita di piano R_1 delimitata da γ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano R_2 delimitata da γ e dall'asse delle ascisse. Qual è la regione con area maggiore?

Problema 2

Considera la funzione

$$f(x) = \frac{a \ln^2 x + b}{x},$$

con a e b parametri reali non nulli.

1. Determina le condizioni su a e b in modo che la funzione $f(x)$ non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di $f(x)$ nel suo punto di ascissa $x = 1$ passano per uno stesso punto A sull'asse x di cui si chiedono le coordinate.
2. Trova i valori di a e b in modo che il punto $F(1; -1)$ sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene $a = 1$ e $b = -1$, studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

D'ora in avanti considera fissati i valori $a = 1$ e $b = -1$ e la funzione $f(x)$ corrispondente.

3. Calcola l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione $f(x)$, la sua tangente inflessionale in F e la retta di equazione $x = e$.
4. Stabilisci se la funzione $y = |f(x)|$ soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo $[1; e^2]$. Utilizza poi il grafico di $y = |f(x)|$ per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione $|f(x)| = k$ nell'intervallo $[1; e^2]$ al variare del parametro reale k .

QUESITI

1. Dato il quadrato $ABCD$ di lato l , siano M e N i punti medi dei lati consecutivi BC e CD rispettivamente. Traccia i segmenti AM , BN e la diagonale AC . Indicati con H il punto di intersezione tra AM e BN e con K il punto di intersezione tra BN e AC , dimostra che:

a. AM e BN sono perpendicolari.

2. Determina il valore del parametro $a \in \mathbb{R}$ in modo tale che valga:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x + ax^3}{2x(1 - \cos x)} = \frac{17}{6}.$$

3.

Considera un punto materiale che si muove lungo la direzione x con equazione oraria $x_1(t) = k(t - t^*)^3$, dove lo spostamento è espresso in metri e il tempo in secondi.

a. Qual è l'unità di misura di k ?

b. Trova la funzione $v_1(t)$ che descrive la velocità del punto al variare del tempo.

c. Poni $t^* = 1$ s e trova il valore di k che rende l'accelerazione al tempo $t = 0$ s pari a 2 m/s^2 .

Considera ora un secondo punto materiale che si muove di moto armonico, sapendo che all'istante iniziale si trova nella posizione di equilibrio e che arriva al punto A di massimo spostamento dalla posizione di equilibrio per $t = t^*$.

d. Determina le funzioni che descrivono lo spostamento e la velocità del secondo punto, chiamandole rispettivamente $x_2(t)$ e $v_2(t)$.

e. Calcola il limite per $t \rightarrow t^*$ del rapporto tra le velocità $v_1(t) / v_2(t)$.

f. Considerando il moto del primo punto con $k = 1$ (nell'opportuna unità di misura), utilizza il teorema di Lagrange per dimostrare che esiste un punto nell'intervallo $[0, t^*]$ tale che l'accelerazione vale $\frac{t^*}{2}$.

4.

Considerando la funzione $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definita come:

$$f(x) = \begin{cases} -\frac{x^2}{4} + 2x, & \text{per } x < 4 \\ e^{4-x} + 3, & \text{per } x \geq 4 \end{cases}$$

determinare l'angolo formato dalle tangenti nel punto angoloso del grafico della funzione.

5.

Una data funzione è esprimibile nella forma $f(x) = \frac{p(x)}{x^2+d}$, dove $d \in \mathbb{R}$ e $p(x)$ è un polinomio. Il grafico di f interseca l'asse x nei punti di ascisse 0 e $12/5$ ed ha come asintoti le rette di equazione $x = 3$, $x = -3$ e $y = 5$. Determinare i punti di massimo e di minimo relativi della funzione f .

6.

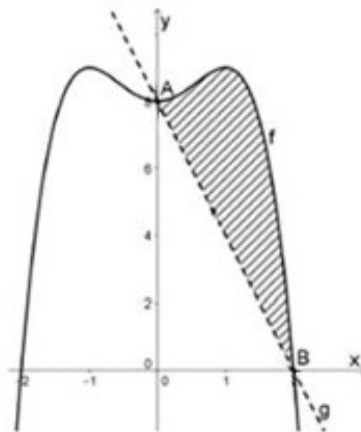
Data la funzione $f(x) = x \sin x$ e fissato un numero $k > 0$, provare che il valore di

$$\int_0^{x_0} k \cdot f(kx) dx$$

(dove x_0 indica il minimo numero reale positivo per cui $f(kx_0) = 0$) non dipende dalla scelta di k .

7.

Data la funzione $f(x) = -x^4 + 2x^2 + 8$, sia g la retta passante per i punti $A(0,8)$ e $B(2,0)$. Si calcoli l'area della regione tratteggiata indicata in figura.



8.

Calcolare, se esiste, il limite della seguente successione esplicitando il procedimento seguito:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{n}\right)^{-n}$$

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE SIMULAZIONI

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Tipologia A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

classe _____ data _____

Tipologia B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

classe _____ data _____

Ideazione, pianificazione, organizzazione del testo: coesione e coerenza testuale, capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo usando connettivi pertinenti; individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo; rispetto dei vincoli della consegna (lunghezza, parafrasi, riassunto), se richiesti

Grav. insufficiente	L'elaborato è del tutto incoerente e disorganico; manca del tutto o in larga misura il rispetto dei vincoli	1-15	
Insufficiente	L'elaborato è frammentario; il testo non risulta del tutto coeso e coerente; i vincoli sono rispettati solo in parte	16-23	
Sufficiente	L'elaborato è sufficiente nella sua ideazione e complessivamente coerente e coeso nello sviluppo; sia pur con approssimazione, i vincoli sono rispettati	24-27	
Discreto	L'elaborato è pianificato correttamente, lo svolgimento è coerente e coeso e, nel complesso, rispetta i vincoli indicati	28-31	
Buono	L'elaborato è stato organizzato con cura, lo svolgimento delinea una chiara progressione tematica e rispetta tutti i vincoli indicati	32-35	
Ottimo	L'elaborato è stato strutturato con piena padronanza, lo svolgimento e la progressione tematica sono chiari e ben organizzati; tutti i vincoli sono rispettati	36-40	

Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfosintassi e punteggiatura)

Grav. insufficiente	Il lessico è lacunoso e generico; gravi e diffusi errori morfosintattici e/o ortografici	1-11	
---------------------	--	------	--

Insufficiente	Il lessico è limitato e approssimativo; diversi errori morfosintattici e/o ortografici	12-17	
Sufficiente	Il lessico è globalmente corretto, anche se non sempre preciso; lievi errori morfosintattici e/o ortografici	18-20	
Discreto	Il lessico è nel complesso pertinente; qualche incertezza morfosintattica e ortografica	21-23	
Buono	Il lessico è appropriato; padronanza grammaticale adeguata	24-26	
Ottimo	Il lessico è ricco e appropriato; sicura padronanza grammaticale	27-30	

Ampiezza e precisione dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e di valutazioni personali; correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione

Grav. insufficiente	L'elaborato evidenzia gravi lacune nei riferimenti culturali; manca del tutto la rielaborazione; l'argomentazione risulta debole	1-11	
Insufficiente	L'elaborato evidenzia approssimazione nei riferimenti culturali; la rielaborazione è incerta; l'argomentazione risulta generica	12-17	
Sufficiente	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali limitati, ma pertinenti; la rielaborazione e l'argomentazione sono sufficienti, ma essenziali	18-20	
Discreto	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali adeguati; la rielaborazione è discreta; l'argomentazione è pertinente	21-23	
Buono	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali pertinenti e buone capacità critiche e rielaborative; l'argomentazione è ben fondata	24-26	
Ottimo	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali ampi e precisi, ottime capacità di rielaborazione critica; l'argomentazione è ben fondata e originale	27-30	

Pertinenza del testo rispetto alla traccia; ideazione, pianificazione, organizzazione del testo: coesione e coerenza testuale (sviluppo ordinato e lineare della esposizione); coerenza nella formulazione del titolo e della paragrafazione, se scelta dal candidato

Grav. insufficiente	L'elaborato non rispetta la traccia, è del tutto incoerente e disorganico, lo sviluppo è molto confuso; paragrafazione e titoli impropri	1-15	
Insufficiente	L'elaborato rispetta la traccia solo in parte e non è del tutto coerente e coeso; lo sviluppo è confuso; paragrafazione e titoli poco efficaci	16-23	
Sufficiente	L'elaborato rispetta la traccia, è complessivamente coerente e coeso; pur con qualche incongruenza, lo sviluppo è lineare; paragrafazione e titoli generici ma sufficientemente adeguati	24-27	
Discreto	L'elaborato rispetta la traccia, è coerente e coeso; lo sviluppo è ordinato; paragrafazione e titoli generici corretti	28-31	
Buono	L'elaborato rispetta la traccia, è coerente e coeso ed è stato organizzato con cura; lo sviluppo è ben strutturato; paragrafazione e titoli ben organizzati	32-35	
Ottimo	L'elaborato rispetta la traccia, è coerente e coeso ed è stato pianificato con piena padronanza; lo sviluppo è brillante; paragrafazione e titoli rafforzano l'efficacia argomentativa	26-40	

Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfosintassi e punteggiatura)

Grav. insufficiente	Il lessico è lacunoso e generico; gravi e diffusi errori morfosintattici e/o ortografici	1-11	
Insufficiente	Il lessico è limitato e approssimativo; diversi errori morfosintattici e/o ortografici	12-17	
Sufficiente	Il lessico è globalmente corretto, anche se non sempre preciso; lievi errori morfosintattici e/o ortografici	18-20	
Discreto	Il lessico è nel complesso pertinente; qualche incertezza morfosintattica e ortografica	21-23	
Buono	Il lessico è appropriato; padronanza grammaticale adeguata	24-26	
Ottimo	Il lessico è ricco e appropriato; sicura padronanza grammaticale	27-30	

Correttezza, ampiezza e articolazione dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e di valutazioni personali

Grav. insufficiente	L'elaborato evidenzia gravi lacune nei riferimenti culturali; manca del tutto la rielaborazione; l'interpretazione è scorretta	1-11	
Insufficiente	L'elaborato evidenzia approssimazione nei riferimenti culturali; la rielaborazione è incerta; l'interpretazione è superficiale e generica	12-17	
Sufficiente	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali limitati, ma pertinenti; la rielaborazione è corretta, ma non approfondita; l'interpretazione è essenziale	18-20	
Discreto	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali adeguati; la rielaborazione è discreta; l'interpretazione è pertinente	21-23	
Buono	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali pertinenti e buone capacità critiche e rielaborative; l'interpretazione è puntuale e articolata	24-26	
Ottimo	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali ampi e precisi, ottime capacità di rielaborazione critica; l'interpretazione è ricca e approfondita	27-30	

**Tipologia C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

classe _____ data _____

Griglia di valutazione per la seconda prova di matematica dell'Esame di Stato

Indicatori	Live lli	Descrittori	Punti	
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	- Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi - Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto - Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto	0 - 5	
	2	- Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi - Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato - Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori	6 - 12	
	3	- Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza - Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente - Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza	13 - 19	
	4	- Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente - Identifica e interpreta i dati correttamente - Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione	20 - 25	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	- Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica - Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare - Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici	0 - 6	
	2	- Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà - Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici	7 - 15	
	3	- Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto - Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza	16 - 24	
	4	- Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità - Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici	25 - 30	

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	• Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto • Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto • Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo	0 - 5	
	2	• Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto • Esegue numerosi errori di calcolo	6 - 12	
	3	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato • Esegue qualche errore di calcolo	13 - 19	
	4	• Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo • Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato • Esegue i calcoli in modo corretto e accurato	20 - 25	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	1	• Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	0 - 4	
	2	• Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario	5 - 10	
	3	• Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	11 - 16	
	4	• Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva • Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	17 - 20	

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO (O.M. 23.03.2024)

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
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	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
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	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
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	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	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	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

RELAZIONI DEI DOCENTI E PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

CLASSE 5 [^] sez. L Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate		Anno scolastico 2024-2025
MATERIA: FISICA		

Libro di testo in adozione:

James Walker. Fisica. Modelli teorici e problem solving. Vol. 2. Linx Pearson.

James Walker. Il Walker. Corso di Fisica. Vol. 3. Linx Pearson.

Ore settimanali n. 4 (primo quadrimestre), n.3 (secondo quadrimestre) (totale teorico annuale ore 132)

Metodi, strumenti, tempi ed osservazioni sullo svolgimento del programma

L'insegnamento della materia è avvenuto con diverse modalità:

- la lezione partecipata per costruire un percorso di apprendimento legato alle conoscenze già possedute dalla classe, in modo da integrare le nuove nozioni con conoscenze precedenti;
- la lezione frontale per introdurre definizioni, concetti o tecniche nuovi;
- la discussione guidata per apprendere la strategia di risoluzione di esercizi e problemi, per confrontare diverse strategie tra loro, per valutare i risultati ottenuti.

Su ogni argomento sono stati proposti esercizi e problemi di diverso grado di difficoltà, alcuni svolti dall'insegnante a titolo di esempio, altri di consolidamento svolti dagli alunni in classe o assegnati per casa e, in ogni caso, corretti o risolti successivamente in classe.

Come punto di riferimento per gli alunni si sono usati i simboli e seguiti gli argomenti proposti dal libro di testo, anche se non sempre nell'ordine in cui questi sono presentati.

Laddove le strumentazioni e del laboratorio di fisica lo consentivano, si sono svolte esperienze qualitative di elettrostatica ed elettromagnetismo.

Gli alunni sono stati stimolati costantemente nel corso dell'anno ad un atteggiamento responsabile in vista della preparazione all'Esame di Stato. Il lavoro è consistito oltre che nell'introduzione degli argomenti nuovi, anche nel richiamo, nel consolidamento e nell'approfondimento di conoscenze pregresse, rivolgendo una particolare attenzione al loro inquadramento nel contesto generale delle conoscenze acquisite e al raggiungimento di un livello di astrazione e di formalizzazione sempre maggiori.

Verifiche e valutazione

Per l'accertamento della preparazione si è fatto ricorso a:

- verifiche orali che abituanò l'alunno all'esposizione corretta delle proprie conoscenze e alla consapevolezza nell'applicazione delle tecniche risolutive. In questa fase si è controllato il grado di:
 - conoscenza e comprensione dei contenuti;
 - capacità nell'uso di un linguaggio rigoroso, sintetico e preciso;

- capacità nell'uso del simbolismo tipico della disciplina;
- pertinenza delle risposte in riferimento alle domande proposte;
- visualizzare costruzione di mappe concettuali, che aiutano l'alunno a:
 - le informazioni secondo la propria strategia verbale o visiva,
 - permettono una maggiore comprensione del testo di partenza,
 - spiegano le inferenze e i collegamenti razionali tra i diversi concetti,
 - favoriscono la stesura dei concetti ed aiutano a memorizzare,
 - permettono di recuperare le informazioni per l'esposizione orale con altre persone.

verifiche scritte tradizionali formulate in base agli argomenti svolti, per controllare la capacità di applicare quanto studiato senza prescindere dalla conoscenza e dalla comprensione, in riferimento a:

- correttezza del calcolo
- comprensione del testo proposto;
- efficacia espositiva;
- precisione e chiarezza nelle parti risolutive in forma grafica;
- capacità di risolvere l'esercizio in modo consequenziale e con metodo personale;
- grado di difficoltà dell'esercizio stesso;
- *scelta opportuna della strategia risolutiva.*

TIPOLOGIE E TEMPI DELLE VERIFICHE

Le verifiche, momenti il più possibile integrati con l'attività didattica, sono state frequenti, diversificate e graduate rispetto al programma:

- verifiche scritte in classe nella forma di domande a risposta aperta e problemi da risolvere.
- Elaborazione e stesura di mappe concettuali
- colloqui orali su argomenti del programma svolto.

La valutazione finale non sarà determinata dalla semplice media aritmetica, ma terrà conto dell'impegno dimostrato, dei miglioramenti conseguiti nel corso dell'anno e del raggiungimento di un livello minimo di conoscenze per affrontare in modo accettabile l'esame finale.

STORIA DELLA MATERIA NELLA CLASSE

In questa classe, e nel corso di tutto il triennio, la fisica è stata una materia abbastanza difficile da trattare per la intrinseca difficoltà della materia e della matematica necessaria per la sua trattazione, ma la classe si è sempre impegnata a fondo, senza particolari sofferenze e con eccellenti risultati. Si è perlopiù proceduto senza difficoltà ad introdurre e sviluppare gli argomenti di fisica previsti dalla programmazione, raggiungendo in generale livelli più che buoni nelle conoscenze e nelle competenze di ogni alunno, con punte di eccellenza e uno o due casi in cui queste si sono fermate in risultati appena sufficienti.

CONTINUITÀ DIDATTICA

Nel triennio la classe ha avuto sempre lo stesso insegnante di fisica.

LIVELLO GENERALE

Obiettivi disciplinari minimi perseguiti - Ricordare informazioni ampie, ma superficiali. Comprendere e spiegare il significato essenziale dei termini e dei simboli. Saper comunicare le proprietà, le definizioni, i teoremi in modo elementare ma chiaro e sufficientemente corretto. Saper applicare le conoscenze con qualche imprecisione nella forma e/o nel contenuto, ma con sufficiente correttezza. Saper individuare gli elementi e le relazioni essenziali di ciascun argomento. Saper sintetizzare le conoscenze con sufficiente coerenza anche se non in modo approfondito.

Obiettivi disciplinari raggiunti. All'interno della classe si identificano i seguenti gruppi di studenti:

- *Alunni diligenti, che hanno maturato un buon metodo di studio e raggiunto competenze di discreto/buon livello.*
- *Alunni diligenti, più inclini a seguire le indicazioni in termini di lineare riproduzione dei contenuti, la cui preparazione appare di tipo scolastico ma pienamente sufficiente.*
- *Alunni più fragili, per i quali permangono delle lacune nelle conoscenze e competenze necessarie per affrontare gli argomenti programmati.*

L'impegno a casa è risultato continuo per quasi tutti gli alunni. Inoltre, le lezioni hanno coinvolto in modo diretto gli studenti nel lavoro di esercitazione, riflessione e sintesi.

La conoscenza specifica della disciplina relativamente a regole, metodi e procedure, principi e teoremi è nel complesso discreta. Anche la competenza nell'applicazione di gran parte dei concetti e nella risoluzione dei pochi problemi proposti è sufficiente, tranne qualche eccezione.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Nella seguente tabella, sono riportati gli argomenti trattati durante la didattica in classe e quella a distanza. Nel programma finale verranno riportati, in modo dettagliato, gli argomenti effettivamente trattati.

IL CAMPO ELETTRICO E IL CAMPO MAGNETICO (DAL VOLUME 2)	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
• Forze e campi elettrici Fenomeni elettrostatici Conduttori e isolanti La legge di Coulomb Il campo elettrico La legge di Gauss Energia potenziale elettrostatica e potenziale elettrico Condensatori • Magnetismo Il campo magnetico Legame tra cariche in movimento e campi magnetici La legge di Ampere	• Conoscere la carica elettrica e il principio di conservazione della carica elettrica • Conoscere e saper applicare la legge di Coulomb • Acquisire il concetto di campo elettrico • Saper applicare la legge di Gauss per ricavare il campo elettrico nel caso di distribuzioni di carica a simmetria piana, cilindrica, sferica • Conoscere il legame tra campo magnetico e cariche in moto • Saper applicare la legge di Ampere in semplici situazioni

ELETTROMAGNETISMO (dal volume 3)	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
L'induzione elettromagnetica Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica: la forza elettromotrice indotta e sua origine Legge di Faraday-Neumann-Lenz Le correnti indotte tra circuiti Il fenomeno dell'autoinduzione e il concetto di induttanza Energia associata al campo elettrico e al campo magnetico	- Discutere il significato fisico degli aspetti formali dell'equazione della legge di Faraday-Neumann-Lenz - Calcolare correnti e forze elettromotrici indotte

LA TEORIA ELETTROMAGNETICA (dal volume 3)	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili Sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell. La corrente di spostamento Onde elettromagnetiche piane e loro proprietà La polarizzazione delle onde elettromagnetiche L'energia trasportata da un'onda elettromagnetica Lo spettro delle onde elettromagnetiche La produzione delle onde elettromagnetiche Le applicazioni delle onde elettromagnetiche nelle varie bande di frequenza. La polarizzazione della luce.	Essere in grado di collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e del magnetismo e viceversa Calcolare le grandezze caratteristiche delle onde elettromagnetiche piane

Argomento in corso al 15/05/2025 e che verrà completato entro la fine delle lezioni.

LA RELATIVITA' RISTRETTA (Con cenni alla relatività generale) (dal volume 3)	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
Introduzione storica sui concetti di spazio, tempo e moto. I postulati della relatività ristretta.	Formulare e comprendere il significato dei postulati della relatività ristretta.

Le trasformazioni di Galileo e di Lorentz. La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali. La contrazione delle lunghezze. La relatività della simultaneità. La composizione relativistica delle velocità. Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici. Cenni di relatività generale.	Riflettere sui concetti della relatività ristretta e generale.
--	---

CLASSE 5 [^] sez. L Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate		Anno scolastico 2024/2025
MATERIA: Informatica		

Libro di testo in adozione: Piero Gallo, Pasquale Sirsi - Informatica App - Minerva Scuola

N. ore settimanali: 2 ore

N. ore effettuate: 44 ore lezione, 7 ora attività extra alla data 27/05/2025

Profilo della classe e situazione iniziale: la classe è costituita da 15 alunni e nel complesso è abbastanza interessata all'attività didattica della disciplina. Per quanto riguarda l'impegno, una buona parte della classe segue attivamente le lezioni in modo proficuo e la quasi totalità della stessa si impegna a casa in modo autonomo.

Materiali didattici: il libro di testo non è stato utilizzato, mentre i contenuti del corso e gli appunti sono stati forniti tramite la piattaforma per l'e-learning della scuola.

Metodologie: lezioni frontali, discussioni partecipate, problem solving, ricerca individuale e lavoro in laboratorio.

Tipologia delle verifiche e griglia di valutazione: la valutazione degli apprendimenti è stata effettuata attraverso prove scritte strutturate, semi-strutturate e progetti approssimativamente al termine di ogni modulo o un numero sufficiente di argomenti.

Alla valutazione del livello di raggiungimento degli obiettivi hanno contribuito anche i seguenti parametri:

- La differenza tra i livelli di preparazione iniziale e quelli conseguiti.
- 1. L'interesse e la partecipazione mostrate nei riguardi della disciplina, delle attività in classe e il laboratorio.
- 2. Gli sviluppi in termini di maturazione intellettuale e di comportamento in relazione alla crescita fisica.
- 3. I risultati conseguiti nelle prove di verifica effettuate.
- 4. L'impegno individuale nello svolgimento dei compiti assegnati.

La valutazione finale tiene conto dell'andamento del rendimento durante tutto l'anno scolastico ed è stata effettuata tramite la griglia di valutazione allegata alla programmazione disciplinare.

Storia della materia nella classe: il sottoscritto è stato l'insegnante di informatica della classe durante il percorso scolastico eccetto nella classe terza. Complessivamente la classe ha mostrato un buon interesse per la disciplina durante i vari anni scolastici. Per quanto riguarda il profitto, la classe ha sempre raggiunto un livello complessivamente buono di conoscenze, abilità e competenze.

Continuità didattica: è stato possibile pianificare la didattica nel corso degli anni scolastici grazie alla presenza del medesimo insegnante, eccetto nella classe terza. Tuttavia, gli eventi avvenuti negli ultimi anni, hanno compromesso il normale svolgimento dell'attività didattica e hanno comportato alcune riduzioni anche importanti degli argomenti affrontati.

Livello generale: di seguito sono riportati gli obiettivi generali, minimi e raggiunti in termini di competenze, conoscenze e abilità.

Obiettivi generali: sulla base della programmazione curricolare, sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Saper scegliere gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.

ABILITÀ	CONOSCENZE
Riconoscere le varie tipologie e topologie di reti. Configurare gli indirizzi IP all'interno di reti e sotto reti logiche. Utilizzare gli strumenti di analisi di una rete. Utilizzare gli strumenti per la sicurezza e la riservatezza sulla rete.	Reti di comunicazione. Protocolli di comunicazione. Modello architetturale ISO/OSI. Suite di protocolli TCP/IP. Protocollo CSMA/CD. Controllo degli errori di trasmissione. Protocollo IP e subnetting. Dispositivi hardware e software di una rete. Sistemi pubblici di connettività. Sicurezza in rete. Attacchi e protezioni. Crittografia e firma digitale.
Riconoscere automi e saperli rappresentare. Implementare semplici macchine di Turing. Calcolare il costo di un algoritmo secondo i parametri forniti dalla teoria della complessità computazionale. Valutare e riconoscere algoritmi efficienti.	Teoria degli automi. Teoria della calcolabilità. Macchina di Turing. Macchina di Turing universale e tesi di Church. Teoria della complessità computazionale. La bontà degli algoritmi. Ordini di grandezza e classi di complessità. Intelligenza artificiale e le sue aree di applicazione.

Nota: gli obiettivi minimi sono riportati in grassetto.

Obiettivi minimi: sulla base degli obiettivi generali della disciplina e degli obiettivi specifici dei singoli argomenti analizzati, gli obiettivi minimi sono considerati raggiunti se lo studente: conosce in modo completo, anche se superficiale, gli argomenti, dispone di una capacità di collegamento adeguata, presenta una sufficiente capacità espositiva, utilizza un linguaggio semplice, ma appropriato, applica le conoscenze in situazioni semplici.

Obiettivi raggiunti: gli studenti della classe sono distribuiti in tre gruppi: il primo gruppo ha raggiunto una buona conoscenza della disciplina, buone abilità e discrete competenze, soprattutto grazie a una maggiore motivazione all'apprendimento. Il secondo gruppo ha raggiunto una discreta conoscenza degli argomenti analizzati, una discreta capacità nel realizzare collegamenti e applicare le conoscenze alle situazioni. Il terzo gruppo, più piccolo, ha raggiunto un livello di conoscenza sufficiente con maggiori difficoltà nell'effettuare collegamenti e nell'applicare le conoscenze alle situazioni, soprattutto a causa di un minore impegno.

Varie ed eventuali: la programmazione didattica non è stata svolta completamente a causa della riduzione del monte ore. In particolare, non è stato possibile affrontare l'unità didattica relativa agli algoritmi del calcolo numerico.

Programmazione didattica: nella seguente tabella sono riportati gli argomenti effettuati alla data 27/05/2025 e quelli che presumibilmente lo saranno entro la conclusione dell'anno scolastico. Nel programma finale, sottoscritto dagli alunni, saranno riportati in modo dettagliato gli argomenti effettivamente effettuati.

MODULO	CONTENUTI
1. Infrastrutture di rete e sicurezza informatica	Reti e protocolli, servizi di rete e struttura di Internet • La comunicazione attraverso la rete (classificazione, topologia, ritardi, perdite e throughput) • Le tecniche di commutazione e i protocolli di comunicazione. Il modello ISO/OSI e la suite di protocolli TCP/IP. Il protocollo CSMA/CD e il controllo degli errori di trasmissione. I servizi del livello applicazione (HTTP, DHCP, SMTP e IMAP/POP3). La gestione degli indirizzi e dei nomi (DNS) • I protocolli dei livelli Internet e di trasporto della pila TCP/IP. Gli indirizzi IP (IPv4 e subnetting). Il livello di trasporto (TCP, UDP e socket). • Le reti locali. Le reti peer-to-peer e client-server. La rete Ethernet e gli apparati di rete • Laboratorio: analisi delle prestazioni di una connessione a una rete locale LAN/WLAN e a Internet (ping, traceroute, nmap). Utilizzo di un proxy e configurazione di un client di posta elettronica. Analisi e configurazione di un router/modem con il sistema operativo openWRT La sicurezza in rete • La sicurezza delle comunicazioni. Introduzione alla crittografia • I sistemi crittografici. Introduzione ai sistemi DES, 3-DES e AES • I sistemi a chiave pubblica/privata e l'algoritmo RSA • I sistemi per la trasmissione sicura. Certificati digitali, Certification Authority e HTTPS • Laboratorio: analisi degli strumenti (openPGP) e delle applicazioni di comunicazione sicura (browser con componenti aggiuntivi e applicazioni di messaggistica). Il funzionamento della rete TOR. Configurazione e utilizzo di una VPN
1. Teoria della computazione	• La teoria dei sistemi. Il comportamento e la rappresentazione dei sistemi. I modelli • La teoria degli automi. La rappresentazione di un automa (tabelle di transizione e diagrammi degli stati). Gli automi riconoscitori • La teoria della calcolabilità. La macchina di Turing e il suo comportamento. La tesi di Church-Turing • La complessità computazionale. La qualità e il costo di un algoritmo. Le classi di complessità e l'efficienza di un algoritmo. Il problema P vs NP • Laboratorio: analisi di un simulatore della macchina di Turing universale in linguaggio di programmazione C++. Analisi del costo e della complessità computazionale di alcuni algoritmi noti mediante Flowgorithm
2. Educazione civica: cittadinanza digitale.	• Pericoli degli ambienti digitali. Identità digitale e pericoli dell'Intelligenza Artificiale

CLASSE 5[^] sez. L Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate		Anno scolastico 2024-25
MATERIA: Lingua e Letteratura Inglese		

Materiali didattici:

Autori

M. Spiazza- M. Tavella,

titolo: *Performer Shaping Ideas* Vol.1 “From the Origins to the Romantic Age” e

Performer Shaping Ideas Vol.2 “From the Victorian Age to the Present Age”

Edizione Zanichelli

Programmazione didattica

Contenuti disciplinari da *Performer Shaping Ideas* Vol.1 “From the Origins to the Romantic Age”

MODULO 1: The Romantic Age. (First and second generation poets)

In questo modulo sono state intraprese alcune letture di testi letterari facendo particolare riferimento al periodo storico-sociale e letterario relativo ai poeti della prima e seconda generazione del Romanticismo.

Periodo storico-sociale:

- The Industrial Revolution
- The French Revolution, riots and reforms

ROMANTIC LITERATURE:

Riferimenti ai vari generi letterari che si sono sviluppati durante tale periodo (Appunti)

- Early Romantic Poetry e Romanticism

Caratteristiche principali della Romantic poetry .

Poeti della prima generazione:

- William Wordsworth, vita e opere, lettura del poema “Daffodils” presente sul testo.
- Riferimenti alle opere di William Blake e Samuel Taylor Coleridge

Poeti della seconda generazione:

Riferimenti ai poeti Gorge Gordon Byron, Percy Bysshe Shelley, John Keats.

- The Gothic fiction. Riferimenti a Mary Shelley e all’opera “Frankenstein”
- Romantic Fiction: the novel of Manners: riferimenti a Jane Austen, e all’opera “Pride and Prejudice”

Da: *Performer Shaping Ideas* Vol.2 “From the Victorian Age to the Present Age”

MODULO 2: The Victorian Age

In questo modulo sono state intraprese alcune letture di testi letterari facendo particolare riferimento al periodo storico-sociale e letterario dal 1837 al 1901.

Periodo storico-sociale:

- The early years of Queen Victoria's reign
- city life in Victorian Britain
- The Victorian frame of mind
- Charles Darwin and *On the Origins of Species*
- The age of fiction
- The later years of the Queen Victoria's reign (cenni)

VICTORIAN LITERATURE

Riferimenti ai vari generi letterari che si sono sviluppati durante tale periodo (Appunti)

- Charles Dickens, vita e opere,
- Cenni sulle Bronte sisters,
- the late Victorian novel
- riferimenti all'opera di R.L. Stevenson “The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde, tema del doppio
- Aestheticism and Decadence
- Oscar Wilde, vita e opere, lettura del brano “I Would Give My Soul”, tratto da *The Picture of Dorian Gray*.

MODULO 3: The Modern Age

In questo modulo sono state intraprese alcune letture di testi letterari facendo particolare riferimento al periodo storico-sociale e letterario dal 1901 al 1945.

Periodo storico-sociale:

- The Edwardian Age
- World War I
- The Modernist revolution
- Freud's influence

MODERN POETRY

- All about the War Poets:
- Rupert Brooke, vita e opere, lettura del poema *The Soldier*
- Wilfred Owen, vita e opere, lettura del poema *Dulce et Decorum Est*

MODERN NOVELS

- The modern novel
- The interior monologue
- James Joyce, vita e opere, lettura del brano “Eveline” tratto da *Dubliners*, riferimenti a *Ulysses*, su power point.

Brani inseriti nella programmazione iniziale ma che al momento della stesura del Documento del 15 maggio devono essere ancora svolti:

- Virginia Woolf, vita e opere, ascolto del brano “Clarissa’s party” tratto da *Mrs Dalloway*. Confronto sull’uso dell’interior monologue tra Joyce e Woolf
- the literature of commitment
- the dystopian novel
- George Orwell, vita e opere, riferimenti all’opera *Animal Farm* e *Nineteen Eighty-Four* su power point.

Obiettivi disciplinari raggiunti

Non tutti gli studenti hanno sempre seguito le lezioni con interesse e partecipazione. Durante il quinquennio, spesso qualcuno ha mostrato poco senso di responsabilità e disponibilità nel lavoro svolto in classe.

Alcuni sono nettamente migliorati e, pur presentando ancora qualche difficoltà nell’esposizione scritta, grazie all’impegno ed alla buona volontà, hanno raggiunto risultati più che sufficienti nell’esposizione orale, malgrado persistano ancora alcuni difetti di pronuncia. Altri hanno raggiunto un profitto buono e più che buono nell’esposizione scritta e abbastanza fluida è l’esposizione orale. Sono inoltre presenti tre eccellenze.

La classe ha potuto beneficiare della continuità didattica nello studio della disciplina nel corso del quinquennio.

Metodologia:

Essenzialmente è stata adottata la lezione frontale con spiegazione in lingua, redazione di appunti in lingua, lettura e comprensione dei brani presenti in antologia effettuate in classe, uso dei power point, schemi alla lavagna.

Verifiche e valutazione

Le verifiche disciplinari si sono svolte secondo le seguenti modalità:

- verifiche scritte: domande aperte sugli argomenti letterari.
- Esposizione orale degli argomenti trattati

Nel secondo quadrimestre sono state privilegiate le verifiche orali in vista della preparazione all'Esame di Stato.

VALUTAZIONE DEGLI APRENDIMENTI

PROVA ORALE DI LETTERATURA INGLESE

INDICATORI	DESCRITTORI				
CONOSCENZE					
Conoscenza contenuti	Sicura padronanza	Qualche incertezza	Molte imprecisioni	Lacunosa	scarsa
CAPACITA'					
Capacità espositive e proprietà di linguaggio	Corretta e scorrevole	adeguata	faticosa	imprecisa	lacunosa
COMPETENZE					
Comprensione del testo	Corretta	adeguata	Approssimativa	Limitata	scarsa
Organizzazione del discorso	Sicura e autonoma	Lievi incertezze	Poco scorrevole	faticosa	inesistente
VOTO	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1

PROVA SCRITTA DI LETTERATURA INGLESE

INDICATORI	DESCRITTORI				
CONOSCENZE					
Conoscenza degli argomenti	Ampia ed appropriata	discreta	essenziale	lacunosa	inesistente
Puntualità e precisione delle risposte	Completa ed accurata	Qualche incertezza	Molte incertezze	limitata	scarsa
COMPETENZE					
Proprietà lessicale	appropriata	adeguata	imprecisa	scarsa	Molto lacunosa
Correttezza morfo-sintattica	corretta	Qualche errore	Molti errori	lacunosa	Molto scarsa
CAPACITA'					
Capacità rielaborativa	Originale e personale	Abbastanza personale	Poco personale	scarsa	inesistente
VOTO	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1

CLASSE 5[^] sez. L Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate		Anno scolastico 2024-25
MATERIA: Disegno e Storia dell'Arte		

TESTO UTILIZZATO: Itinerario nell'Arte-Cricco di Teodoro-Zanichelli- versione arancione vol. 5

QUADRO ORARIO: n.2 ore settimanali

Ore svolte totali: 62

1. RISULTATI RAGGIUNTI

La classe ha seguito il programma con interesse, quest'anno è stata svolta la programmazione di disegno 3D e i relativi collegamenti interdisciplinari, alcuni argomenti sono stati approfonditi da visite guidate a mostre ed eventi.

In conclusione, tutti i risultati prefissati sono stati raggiunti, il livello è medio alto.

1. PROGRAMMAZIONE ANNUALE

MODULO	CONTENUTI	INTERDISCIPLINARIETÀ
1 Storia dell'Arte	Art Nouveau : Gaudì, Klimt; I fauves: Matisse; L'Espressionismo: Die Brücke Kirchner, Ensor, Munch; Le Avanguardie: Il Cubismo e Picasso Il Futurismo: Boccioni e Balla Il DADA: Hans Arp, Duchamp, Man Ray Il Surrealismo: Dalì La Metafisica: De Chirico	Lettere e storia
2 Disegno	Riproduzione in grafica 3D di progetti architettonici	Tecnologia e scienza

ASSE STORICO-ARTISTICO-TECNICO CURRICOLO LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE “A. AVOGADRO” – CLASSE 5L				
ASSE Storico/scientifico - INDICAZIONI NAZIONALI			CURRICOLO DI ISTITUTO	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
Realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore/contesto anche in contesti non completamente prevedibili seppur strutturati.	Leggere e realizzare un semplice disegno tecnico. Utilizzare correttamente gli strumenti da disegno più adeguati. Elaborare varie tipologie di viste e sezioni e acquisire ordine pulizia e bella grafia. Utilizzare programmi informatici di grafica 3D. Saper osservare e descrivere gli artisti e le opere. Conoscere ed osservare con senso critico le tecniche pittoriche, scultoree e architettoniche.	Conoscenze spazio- grafiche propedeutiche all'apprendimento del disegno.	Saper descrivere ed analizzare con proprietà di linguaggio ed ordine logico un'opera d'arte, individuando tecniche, materiali e i valori espressivi: luce, ombra, spazio, composizione. Riconoscere il processo creativo e il ruolo dell'artista, collocando quest'ultimo nel proprio contesto storico-culturale.	Conoscere il linguaggio e la terminologia specifica della disciplina.

SCANSIONE TEMPORALE DELLE VERIFICHE

	SCRITTO	ORALE
I QUADRIMESTRE	PROVE N. 4	PROVE N. 0
II QUADRIMESTRE	PROVE N. 4	PROVE N. 0

2. RECUPERO

MODALITÀ DI RECUPERO	STRATEGIE DIDATTICHE
☐ Recupero curriculare: pausa didattica ☐ Recupero individuale ☐ Sportello didattico ☐ Corso di recupero	• •
ATTIVITÀ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE	
<i>Approfondimenti tematici e test a difficoltà progressiva</i>	

3. VALUTAZIONE DEGLI APRENDIMENTI

Griglia di valutazione

Elementi di valutazione

- conoscenze minime ma consapevoli
- aderenza delle risposte ai quesiti formulati
- riproduzione dei contenuti oggetto di studio in forma semplice, lineare
- uso corretto del lessico specifico
- **Valutazione:** livello di SUFFICIENZA

Elementi di valutazione

- conoscenze ampie
- coerenza logica nell'argomentare
- riproduzione dei contenuti in modo organico
- conoscenza ed uso specifico del linguaggio disciplinare
- capacità di confronto autonomo

Valutazione: livello DISCRETO / BUONO

Elementi di valutazione

- conoscenze complete e approfondite
- lessico specifico adeguato, ricco, fluido
- assimilazione dei percorsi logici, loro interpretazione e rielaborazione
- rielaborazione critica personale degli argomenti oggetto di verifica

Valutazione: livello OTTIMO / ECCELLENTE

Valutazione in decimi

Segno grafico e tecniche grafico-pittoriche - punti da 0 a 30

Segno grafico e tecniche grafico-pittoriche confuse e imprecise	0/14
---	------

Segno grafico e tecniche grafico-pittoriche parzialmente pulite e precise	15/21
---	-------

Segno grafico e tecniche grafico-pittoriche precise e pulite	22/30
--	-------

Proporzioni disegni- punti da 0 a 30

sproporzionati nei volumi e particolari	0/14
---	------

parzialmente proporzionati nei volumi e particolari	15/21
---	-------

proporzionati nei volumi e particolari	22/30
--	-------

Aspetto tecnico - Punti da 0 a 25

confuso, non fattibile	0/11
------------------------	------

personale ma con qualche incertezza	12/18
-------------------------------------	-------

preciso fattibile e originale	19/25
-------------------------------	-------

Descrizione tecnica - punti 0 a 15

non corrispondente	0/7
--------------------	-----

parzialmente corrispondente	8/11
-----------------------------	------

corrispondente e precisa	12/15
--------------------------	-------

totale punti 100 – punteggio ottenuto /100

CLASSE 5[^] sez. L Indirizzo Liceo delle Scienze Applicate		Anno scolastico 2024-25
MATERIA: Lingua e Letteratura Italiana		

Materiali didattici:

Nel corso del triennio è stato usato il testo di storia della letteratura italiana Luperini, Cataldi, *La scrittura e l'interpretazione*, Palumbo. Quest'anno, i voll. 3A e 3B.

Johnny L. Bertolio, *Controcanone*, Loescher.

Sono inoltre stati forniti schede, fotocopie e filmati.

Metodologie:

Nel corso del quinquennio, sono state usate le varie metodologie di lezione frontale, *brainstorming*, spiegazione, schemi a lavagna, lezione dialogata, discussione guidata, *problem solving*, etc.

Tipologia delle verifiche:

Sono state effettuate verifiche orali e verifiche scritte, specialmente temi di varie tipologie.

Griglia di valutazione:

In via di principio, è stata usata la seguente griglia di valutazione:

Griglie di valutazione

Lettere

1 Livelli di competenze, articolati in obiettivi (= competenze graduate) certificabili:

Per conseguire un voto sufficiente (OBIETTIVI MINIMI), l'alunno/a deve raggiungere il livello della sufficienza almeno negli indicatori b1-c1-d1-f1-k1-l1:

Livelli di competenze minimi (= obiettivi minimi) necessari alla sufficienza (voto: 6/10) :

Livelli di competenze medioalti (= Obiettivi medioalti □ voti: 7-8/10):

Livelli eccellenti di competenze (voti: 9-10/10):

a 1) ascolta e partecipa con attenzione alle lezioni.	a 2) ascolta e interviene con interesse nel dialogo e nella discussione. Formula quesiti appropriati e risponde correttamente a domande.	a 3) ascolta e interviene nel dialogo e nella discussione in modo appropriato. Formula e risponde in modo corretto ed esauriente a domande scritte e orali.
b 1) Si esprime oralmente con un linguaggio chiaro ed appropriato alla situazione (interlocutore, situazione formale / non formale, contenuti svolti).	b 2) Si esprime con un linguaggio chiaro, corretto e appropriato (v. b 1) e struttura ordinatamente il discorso.	b 3) Si esprime in maniera chiara, corretta e appropriata (v. b 1), dimostra competenza e ricchezza nell'uso del lessico.
c 1) Comprende il senso letterale e globale, i temi principali e lo scopo esplicito di testi letterari noti e ne costruisce una parafrasi che, pur con errori, non ne falsi il significato di base.	c 2) Comprende in modo approfondito il senso, la tematica e lo scopo di testi letterari già proposti dall'insegnante e sa coglierne le caratteristiche formali. Ne costruisce una parafrasi abbastanza fedele, pur con alcuni errori.	c 3) Comprende in modo approfondito e interpreta correttamente i testi proposti, ne coglie struttura scopo e aspetti formali. Dei testi noti costruisce una parafrasi fedele, quasi senza errori.
d 1) Riconosce la struttura logica di un testo non letterario già oggetto di didattica.	d 2) Riconosce, guidato, la struttura logica evidente di un testo non letterario adeguato all'età ed al percorso didattico.	d 3) Riconosce la struttura logica di un testo non letterario adeguato all'età ed al percorso didattico; collega tra loro i dati studiati.
e 1) riconduce, pur semplicemente, il tema fondamentale di alcuni testi	e 2) collega i testi analizzati alla propria esperienza, quanto tali testi	e 1) collega i testi alla propria esperienza, con motivazioni pertinenti.

analizzati alla propria esperienza, quanto tali testi sono rapportabili ad essa in modo evidente.	sono rapportabili ad essa in modo evidente.	
f 1) Scrive testi espositivi e argomentativi complessivamente corretti, ordinati, chiari e pertinenti alle consegne su argomenti d'attualità o di studio.	f 2) Scrive testi espositivi e argomentativi chiari e corretti rispondenti alle consegne, su argomenti di studio e di attualità.	f 3) Scrive testi espositivi e argomentativi chiari, corretti, ben strutturati e coerenti, rispondenti alle consegne, su argomenti di studio o di attualità.

g 1) Si applica con regolarità.

g 2) Si applica con regolarità e precisione.

g 3) Si applica con passione.

h 1) applica proficuamente le indicazioni dell'insegnante relative al metodo di studio e all'organizzazione del proprio lavoro.	h 3) dimostra discreta autonomia nel proprio lavoro e capacità di rielaborare quanto ha appreso.	h 3) dimostra capacità di giudizio ed autonomia nel proprio lavoro e buone capacità di rielaborare quanto ha appreso, facendo riferimenti corretti e pertinenti a letture e
		conoscenze personali.
i 1) Utilizza gli strumenti idonei alla soluzione dei problemi (libri di testo, dizionari, glossari, enciclopedie, internet...).	i 2) Usa in modo appropriato gli strumenti idonei alla soluzione dei problemi (libri di testo, dizionari, glossari, enciclopedie, internet...).	i 2) Utilizza in modo mirato gli strumenti idonei alla soluzione dei problemi (libri di testo, dizionari, glossari, enciclopedie, internet...).
j 1) usa in modo sufficientemente corretto le principali strutture morfosintattiche della lingua italiana.	j 2) usa correttamente le strutture morfosintattiche della lingua italiana.	j 3) usa con padronanza le strutture morfosintattiche della lingua italiana.
k 1) conosce i contenuti essenziali svolti durante le lezioni.	k 2) conosce non solo i contenuti essenziali, ma anche alcuni approfondimenti svolti durante le lezioni.	k 3) conosce in profondità i contenuti svolti durante le lezioni.
l 1) conosce gli elementi fondamentali di analisi sia del testo narrativo, sia del testo poetico e li riconosce in un testo già oggetto di didattica.	l 2) utilizza gli elementi fondamentali di analisi sia del testo narrativo, sia del testo poetico.	l 3) utilizza con padronanza gli elementi fondamentali di analisi sia del testo narrativo, sia del testo poetico, dimostrando capacità interpretative e critiche.

GRIGLIA VALUTAZIONE ORALE	VOTO
L'allievo ha nessuna o scarsissima conoscenza degli argomenti proposti e non consegue le abilità richieste. Commette molti e gravi errori nell'applicazione delle regole.	1/3
L'allievo dimostra scarsa e/o frammentaria conoscenza degli argomenti. Consegue qualche abilità che non è in grado di utilizzare in modo autonomo, neppure nell'esecuzione di compiti semplici. Compie gravi errori. Usa un linguaggio non appropriato. E' disordinato nell'esposizione orale e scritta. Compie analisi e sintesi scorrette	4
L'allievo conosce gli argomenti in modo parziale e/o superficiale. Nell'esecuzione di compiti semplici commette errori e raggiunge solo alcuni dei livelli di accettabilità definiti; opera analisi parziali e sintesi imprecise.	5
L'allievo conosce gli aspetti essenziali degli argomenti fondamentali. Esegue senza errori significativi compiti semplici. Usa un linguaggio sostanzialmente corretto negli argomenti che tratta, sia nell'esposizione orale sia nella produzione scritta.	6
L'allievo conosce i contenuti, non solo degli argomenti fondamentali. Mostra di saper riflettere e collegare ed esegue senza errori ed incertezze compiti semplici.	7
L'allievo conosce, comprende e sa applicare i contenuti dimostrando abilità ed autonomia. Utilizza correttamente i linguaggi specifici delle singole discipline. Sa operare collegamenti e rielaborare i contenuti.	8
L'allievo padroneggia tutti gli argomenti ed è in grado di organizzare le conoscenze in modo autonomo, sapendo fare gli opportuni collegamenti interdisciplinari e utilizzare correttamente i linguaggi specifici delle singole discipline. Sa affrontare con piena abilità situazioni nuove e analizzare criticamente i contenuti.	9/10

GRIGLIA VALUTAZIONE SCRITTO

	INDICATORI			
LIVELLI	Attinenza della trattazione al tema proposto	Ampiezza ed esattezza delle informazioni	Organicità e coerenza delle argomentazioni	Correttezza formale (ortografica, lessicale, morfosintattica, uso della punteggiatura).
ECCELLENTE	2	3	3	2
OTTIMO	1,8	2,7	2,7	1,8
BUONO	1,6	2,4	2,4	1,6
DISCRETO	1,4	2,1	2,1	1,4
SUFFICIENTE	1,2	1,8	1,8	1,2
MEDIOCRE	1	1,5	1,5	1
INSUFFICIENTE	0,8	1,2	1,2	0,8

Storia della materia nella classe

Continuità didattica

Dalla Prima alla Quinta.

Livello generale

La classe in genere ha dimostrato una predilezione per lo studio della grammatica o della letteratura italiane, e ha sempre adempiuto ai compiti e alle richieste proposti, raggiungendo un livello per lo più molto buono, se non ottimo, nelle conoscenze, tanto nello scritto quanto nell'orale. Al biennio, nonostante l'evento della pandemia, otto alunni si sono distinti anche nello studio del latino.

Programmazione didattica

1. L'Ottocento

Baudelaire e il Simbolismo. *Corrélpondences*.

Baudelaire: il poeta esiliato, l'angoscia. Letture: *Perdita d'aureola*, *L'albatros*, *Lo Spleen*, *Il cigno*, *A una passante*.

I *poètes maudits*. Lettura di *Ars poetica* di Verlaine.

Rimbaud: *Les voyelles*.

Mallarmé, *Un coup de dés*.

Simbolismo e Decadentismo vs Naturalismo. Cenni su Huysmans. Il realismo di Balzac, Stendhal e Flaubert. Zola e il caso Dreyfuss.

Dal Positivismo al Naturalismo.

Il realismo psicologico in Russia: Dostoevskij e Tolstoj.

Cenni sulla Scapigliatura.

2. Il Verismo.

Il romanzo antistorico: *I viceré* di De Roberto, *I vecchi e i giovani* di Pirandello, *Il Gattopardo* di Tommasi di Lampedusa.

Nascita del Verismo. I primi romanzi di Verga. Da *Nedda* a *Rosso Malpelo*: l'impersonalità.

Verga a Milano. Il ciclo dei *Vinti*.

Verga: impersonalità, regressione, estraniamento.

Lettura e commento di *La lupa*, *Rosso Malpelo*, di *La roba* (passaggio dai *Malavoglia* a *Mastro-Don Gesualdo*).

Visione dell'opera di Mascagni *Cavalleria rusticana* (Arena di Verona).

Tecniche e contenuti dei *Malavoglia*. Il cronotopo del romanzo. Il simbolismo.

Incipit dei *Malavoglia*.

Dai *Malavoglia* a *Gesualdo*: l'ultimo Verga.

3. Il periodo Liberty

Vita e opere di **Gabriele D'Annunzio**.

Seconda fase della produzione dannunziana: il superuomo, il concetto di vate.

D'Annunzio superuomo prima del Fascismo.

D'Annunzio: il panismo. L'ultima fase della vita di D'Annunzio (cenni sul *Notturmo*).

D'Annunzio, *Il piacere*. Lettura del ritratto di Andrea Sperelli dal libro I, cap. II e del finale del romanzo, libro IV, cap. III.

D'Annunzio poeta, dalla prima fase al panismo e superomismo di *Alcyone*. Presentazione dell'opera. La strofe lunga (*Le stirpi canore*). Lettura della *Sera fiesolana*, di *La pioggia nel pineto* e *I pastori*.

Introduzione a **Giovanni Pascoli**.

La poetica del "fanciullino" (art. del "Marzocco").

Myricae: La prefazione, *Lavandare*, *X agosto*, *L'assiuolo*, *Temporale*, *Il lampo* e *Novembre*.

Pascoli: la sessualità repressa: *Il gelsomino notturno*, *La digitale purpurea*.

L'Avanguardia storica del '900: cenni su cubismo, dadaismo, surrealismo, acmeismo e futurismo russo.

Le avanguardie del Novecento italiano.

I crepuscolari. Guido Gozzano, lettura di *Invernale*.

Il Futurismo. Il primo Manifesto di Marinetti. e *Sì, sì, così, l'aurora sul mare*. Palazzeschi: *Chi sono?* e *Lasciatemi divertire*.

Gli espressionisti vociani: Sbarbaro (*Io che come un sonnambulo cammino*, *Taci, anima stanca di godere*) e Rebora (*O carro vuoto sul binario morto* e *Voce di vedetta morta*).

Dino Campana e la poesia orfica. Lettura dell'*Invetriata* e *La Chimera*.

4. Il Novecento

Il romanzo del Novecento, la perdita delle certezze e l'insorgere della coscienza. Cenni sul *Törless* e *L'uomo senza qualità* di Musil. Kafka e Thomas Mann.

Il romanzo modernista in Inghilterra e in Irlanda. Virginia Woolf e James Joyce. Monologo interiore e *stream of consciousness*. Lettura di un brano dal monologo di Molly Bloom e della pagina sul “calzerotto marrone” da *To the Lighthouse*.

Italo Svevo.

Italo Svevo. Inettitudine e Senilità. Presentazione di *Una vita e Senilità*. Dal romanzo naturalista alla scoperta della coscienza.

La coscienza di Zeno. Zeno e il dottor S. Nevrosi e “psico-analisi”. Lettura della Prefazione.

La coscienza di Zeno, presentazione. Lettura della 'Prefazione del dottor S.'.

Intreccio e significato del romanzo.

L'ultima pagina della *Coscienza di Zeno*.

Luigi Pirandello

Pirandello: paradosso, umorismo, relativismo. Lettera alla sorella del 31 ottobre 1886, brano da *Arte e coscienza d'oggi*.

Pirandello, l'Umorismo: la signora-pappagallo. Cenni sulle novelle. Lettura dei due brani antologizzati dell'*Umorismo*.

La forma e la vita: lettura della novella *Il treno ha fischiato*.

Pirandello romanziere: *L'esclusa*, *I vecchi e i giovani*, *Serafino Gubbio* e *Il fu Mattia Pascal*. *Uno, nessuno e centomila* (lettura della pagina finale).

Novelle per un anno. Dall'umorismo al grottesco al Surrealismo. Visione dell'episodio *La giara* dal film *Kaos* dei fratelli Taviani. *Tu ridi e C'è qualcuno che ride*.

Il teatro di Pirandello. Il teatro di Pirandello: il teatro del grottesco [*Così è (se vi pare)*: lettura della scena finale] e il "teatro nel teatro": presentazione dei *Sei personaggi in cerca d'autore*.

Visione dello spettacolo *Sei personaggi in cerca d'autore*, regia Giorgio De Lullo. Riflessioni su *Sei personaggi*, il metateatro e il teatro del Novecento.

Enrico IV (lettura della scena finale). L'ultima fase del teatro di Pirandello: *I giganti della montagna*.

Poesia italiana del Novecento.

La linea “novecentista” e la linea sabiana.

Giuseppe Ungaretti. Da *L'Allegria: In memoria, Il porto sepolto, Veglia, Fratelli*.

*Da svolgere al 17 aprile 2025:

Altre poesie dall'*Allegria*.

Umberto Saba.

Eugenio Montale.

Caratteristiche della letteratura italiana del '900.

Da *L'Allegria*: *Sono una creatura, Soldati, I fiumi*.

Umberto Saba e la linea "Sabiana" della poesia del Novecento. Dal *Canzoniere*: *A mia moglie, Città vecchia, Preghiera alla madre* (confrontata con *La madre* di Ungaretti), *Teatro degli Artigianelli*. Le tre poesie alla Balia.

Eugenio Montale: *Spesso il male di vivere*. Altre poesie da *Ossi di seppia, Le occasioni, La bufera*.

La poesia contemporanea: Andrea Zanzotto, *Al mondo*, Elio Pagliarani, *La ragazza Carla al lavoro*, Edoardo Sanguineti, *Ballata della guerra*.

Caratteristiche della letteratura italiana del '900.

5. La letteratura femminile italiana e straniera

La tematica è stata affrontata nel corso dei cinque anni con letture dirette di numerose autrici italiane e straniere: Elsa Morante, Anna Maria Ortese, le sorelle Brontë, Emily Dickinson, Sylvia Plath. Quest'anno sono state affrontate le seguenti scrittrici:

Matilde Serao, giornalismo e Verismo.

Grazia Deledda. Visione del film *Cenere*, con Eleonora Duse.

Sibilla Aleramo. Pagine da *Una donna*: scena di violenza (cap. III) e considerazioni sulla maternità (Capp. XVII e XX).

La scrittura autobiografica femminile: Natalia Ginzburg (lettura della pagina su Cesare Pavese da *Le piccole virtù*), la prima Elena Ferrante (*L'amor molesto*), Fleur Jaeggy e Ginevra Bompiani.

Poesia femminile del '900: Antonia Pozzi, lettura di *Un destino*. Confessional Poetry: Anne Sexton. Lettura di *Her Kind* e *In celebration of my Uterus*. Le minori italiane: Lalla Romano (lettura di *Amore armato*) e Maria Luisa Spaziani (*Lo stregone che macera le foglie*). Cenni sull'Acmeismo russo: Anna Achmatova e Marina Cvetaeva.

6. Matematica e Arte

Cenni di Storia della Matematica. Progetto svolto insieme alla collega Pedata per sviluppare le capacità di collegamento.

Storia della Matematica.

Sezione Aurea e la sequenza di Fibonacci.

Leibniz e il calcolo infinitesimale.

Gli infiniti. Lettura e commento del racconto *La biblioteca di Babele* di Jorge Luis Borges.

Visita alla mostra *Ludus* alla Rocca di Piancastagnaio e lezione di Massimo A. De Francesco, del Dipartimento di Economia e Statistica dell'Università di Siena, su "L'emergere della cooperazione nei giochi del dilemma del prigioniero".

7. Il tema argomentativo

Per approfondire le richieste della prima prova, sono stati svolti temi scritti sulle varie tracce della maturità e sulle tipologie richieste: due temi di carattere storico sull'Unità d'Italia (uno generale e uno di riflessione critica), un tema su *Nedda* di Verga, uno sulle tipologie B e C, una simulazione della prima prova (avvenuta il 14 aprile 2025).

CLASSE 5^a sez. L Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate		Anno scolastico 2024-25
MATERIA: SCIENZE NATURALI		

Materiali didattici:

Libri di testo e altro:

Libro di chimica organica, biochimica e biotecnologie: Chimica organica biochimica e biotecnologie di Sadava, Hillis sec. Edizione Casa editrice Zanichelli

Libro di scienze della terra: Il globo terrestre e la sua evoluzione Ed Blu. Di Lupia Palmieri Parotto; casa editrice Zanichelli

Video: da collezioni Zanichelli per scienze della terra, dal canale di divulgazione scientifica GEOPOP, da Rai Play, dal canale “La Biologia per tutti”, dal canale “Corso di Scienze della Terra per il Liceo” di A. Loiacono.

Appunti forniti dall'insegnante e materiale di approfondimento caricati in piattaforma MOODLE

Ascolto di audiolibri e libri di argomenti riguardanti le Scienze della Terra e la Biochimica

Metodologie:

Tutte le metodologie usate hanno favorito la partecipazione attiva e consapevole dei discenti, suscitato in loro interesse, riflessioni, confronti e discussioni.

Sono state attuate: lezione frontale, brainstorming, visione di video, ascolto di audiolibri. Lezione dialogata, discussione guidata. Attività laboratoriali e di problem solving, in singolo e in gruppo.

La dove gli argomenti del programma lo hanno permesso, è stato previsto ed effettivamente svolto un percorso parallelo ed una integrazione fra trattazione teorica e attività laboratoriale.

Tipologia delle verifiche:

Sono state effettuate verifiche scritte (con test a scelta multipla e domande aperte strutturate e semi strutturate), verifiche orali e relazioni su attività pratiche di laboratorio. La scelta di strumenti diversificati di verifica, unitamente alla rilevazione degli effettivi progressi di ogni ragazzo rispetto ai livelli di partenza e alla partecipazione ed impegno individuali, hanno permesso nel complesso di misurare il grado di raggiungimento dei singoli obiettivi e di rendere realmente efficace il momento valutativo.

Griglia di valutazione:

Per le griglie delle verifiche orali, scritte e pratiche si fa riferimento alle griglie di valutazione concordate a livello di Dipartimento ad inizio a.s. e inserite nella programmazione annuale della materia.

Per la definizione di ogni tipo di valutazione (scritta, scritto-grafica e orale) si è tenuto conto della conoscenza, comprensione e competenza in merito agli argomenti trattati, nonché dell'uso del mezzo espressivo.

Storia della materia nella classe

La materia di scienze presenta un programma molto eterogeneo, spaziando dalle Scienze della Terra alla Chimica Organica, Biochimica, Genetica e Biotecnologie. Di conseguenza, le differenti parti del programma sono state affrontate in modo diverso dagli elementi della classe, in base ai loro interessi e alle loro attitudini.

Per la quasi totalità dei discenti, l'impegno nello studio della materia è stato continuo e proficuo, la partecipazione attiva e l'interesse per gli argomenti trattati buono.

Nel corso dell'anno, là dove la programmazione didattica lo ha permesso, è stato svolto in parallelo e in affiancamento allo studio teorico, un percorso di attività laboratoriali, per il quale è stato riscontrato interesse e partecipazione attiva e attraverso il quale, a parte qualche eccezione, si sono evidenziate nel gruppo classe capacità organizzative, spirito critico e buona autonomia di lavoro.

Per lo studio della Chimica Organica e Biochimica la classe ha messo a frutto conoscenze e/o competenze acquisite nel secondo e quarto anno di studi;

Solo per un ristretto numero di alunni, è stato necessario stimolare l'approfondimento e la rielaborazione analitica di modelli e concetti, perché è qui che alcuni ragazzi hanno trovato le maggiori difficoltà, non riuscendo ad applicare spesso e volentieri un ragionamento logico per definire strutture molecolari e relative reazioni. Notevole invece per alcuni elementi del gruppo classe la capacità di fare collegamenti ed avere una visione d'insieme della tematica trattata.

Molto più semplice è risultato lo studio delle Scienze della Terra, affrontato globalmente con maggiore interesse dall'intero gruppo classe, tanto che i risultati sono stati per tutti discreti sia in termini di conoscenze che di comprensione e abilità.

Alcuni studenti/esse si sono dimostrati eccellenti nelle Scienze Naturali, evidenziando un approccio critico a tutta la materia e una capacità di acquisizione di competenze importanti in ogni ambito.

Ad oggi solo per qualche discente, permangono incertezze a livello espressivo e nell'acquisizione e nell'uso del linguaggio tecnico-scientifico di base e specifico della materia.

Continuità didattica

Per la disciplina di Scienze Naturali agli alunni è stata garantita una sostanziale continuità per l'intero percorso scolastico, con esclusione dell'insegnamento della Biologia e della Genetica nella classe III° e della Anatomia e Fisiologia nella classe IV°.

Livello generale (Lessico generale, Conoscenze, Competenze)

La classe è costituita da 15 alunni, caratterizzati da livelli di preparazione e di impegno eterogenei e diversificati, accompagnati da altrettanti diversi stili di apprendimento.

Conoscenza: la totalità degli alunni della classe conosce e sa descrivere ad un livello accettabile e con linguaggio sufficientemente adeguato, definizioni, teorie, concetti e modelli.

Competenza: Emergono solo per tre alunni, difficoltà nell'applicare e nel collegare le conoscenze teoriche acquisite sugli argomenti trattati. Tali problematiche sono sicuramente imputabili in un caso ad applicazione discontinua e rielaborazione superficiale mentre per i rimanenti a difficoltà di comprensione ed elaborazione dei nuclei fondanti della materia.

Un buon gruppo di studenti sono riusciti ad avere un approccio critico e maturo in tutti gli ambiti delle Scienze, mostrando una discreta capacità di rielaborazione dei contenuti e di collegamento ed esposizione con un lessico tecnico specifico adeguato; la classe dimostra nel complesso buone capacità di coordinazione verbale degli argomenti trattati.

Abilità: in un discreto numero di elementi della classe si rilevano capacità adeguate di analisi, sintesi, valutazione, organizzazione e sviluppo del lavoro proposto, sia relativamente alla parte di Chimica Organica e Biochimica, che di quella di Scienze della terra del programma di Scienze. Solo per pochi altri, tali capacità si attestano poco sopra la sufficienza.

Un buon gruppetto di studenti/studentesse si distinguono per maturità e capacità di rielaborare e collegare i contenuti della materia in modo critico, chiaro, aderente alle richieste e allo stesso tempo interdisciplinare.

Programmazione didattica svolta fino al 13-05-2025

Il programma svolto per la classe 5 LSSA ha seguito le indicazioni ministeriali per i licei delle scienze applicate ma considerando la curvatura in Chimica del nostro Liceo, si è cercato di approfondire la parte di Chimica Organica e Biochimica cercando di far acquisire bene i concetti base della materia. Si sono svolte anche varie attività di laboratorio che hanno permesso ai ragazzi di acquisire manualità operativa lavorando alla sintesi o alla identificazione di molecole complesse e della loro attività. Questo ha determinato però una riduzione dei tempi di lavoro in aula, che unitamente alle numerose attività progettuali che hanno coinvolto tutto il gruppo classe e che si sono sovrapposte all'orario della normale attività didattica, ha notevolmente ridotto il tempo a disposizione per affrontare l'ultima parte del programma riguardante l'Ingegneria Genetica e le Biotecnologie. Si prevede quindi di dare solo un cenno a questi argomenti, affrontandoli per il tempo che rimarrà nella seconda metà del mese di maggio.

Per ciò che concerne la parte di Scienze della terra, sono stati fatti approfondimenti e la trattazione abbastanza approfondita della Teoria della tettonica a placche, che ha permesso di dare una visione quantomeno globale di alcuni concetti fondanti della disciplina.

Di seguito il programma svolto fino agli inizi del mese di maggio, dove si evidenziano i contenuti e i traguardi formativi che dovrebbero essere stati acquisiti nel corso dell'anno.

CONTENUTI SCIENZE DELLA TERRA	TRAGUARDI FORMATIVI (Obiettivi Specifici)
1. Minerali e Rocce 1.1: La crosta terrestre: minerali e rocce Introduzione allo studio della Geologia e ripasso sulla struttura interna della terra. I minerali e la loro classificazione. Le rocce: tipi, origini e classificazioni. L'origine dei magmi, le rocce sedimentarie e quelle metamorfiche. Il ciclo litogenetico. Materie prime da minerali e rocce. Cenni alle fonti di energia da minerali e rocce.	• Saper classificare il tipo di minerale/roccia • Saper riconoscere le caratteristiche dei minerali e delle rocce. • Essere in grado di collegare il processo di formazione al tipo di roccia. • Essere in grado di collegare il tipo di giacimento al processo litogenetico che causa l'accumulo di materiale specifico. • Saper applicare i principi di orizzontalità,

1.2 : La giacitura e la deformazione delle rocce La stratigrafia e la tettonica nello studio delle scienze della terra. Elementi di stratigrafia. Il ciclo geologico.	sovrapposizione stratigrafica e intersezione. • Riconoscere e distinguere i diversi tipi di faglia e piega. • Interpretare il ciclo geologico
2. I fenomeni vulcanici e sismici e la tettonica delle placche 2.1 : I fenomeni vulcanici Il vulcanismo. Eruzioni, edifici vulcanici e prodotti dell'attività vulcanica. Vulcanismo effusivo e vulcanismo esplosivo. Cenni al rischio vulcanico e alle risorse per l'uomo derivanti dai processi vulcanici. 2.2.: I fenomeni sismici Lo studio dei terremoti. Propagazione e registrazione delle onde sismiche. La "forza" di un terremoto. Gli effetti del terremoto. I terremoti e l'interno della terra. La distribuzione geografica dei terremoti. La difesa dai terremoti. 2.3 : La tettonica delle placche: un modello globale La dinamica interna della terra e la ricerca di un modello interpretativo della stessa. Il flusso di calore come segno dell'energia interna della terra. Cenni al campo magnetico terrestre. La struttura della crosta terrestre e l'espansione dei fondi oceanici. Le anomalie magnetiche sui fondi oceanici. La tettonica delle placche e la verifica del modello.	• Saper descrivere la formazione del magma e saper classificare i vari tipi di attività vulcanica. • Riconoscere il legame tra tipi di magma e tipi di attività vulcanica • Associare i tipi di vulcanismo a fonti di materie prime o di energia. • Comprendere la necessità di conoscere il rischio vulcanico e le attività preventive che possono essere svolte per minimizzare i danni di un'eruzione • Ipotesizzare la successione di eventi che determina un fenomeno sismico. • Saper distinguere le diverse onde sismiche in un sismogramma • Localizzare l'epicentro di un terremoto. • Collegare la propagazione e le caratteristiche delle onde sismiche alle proprietà della struttura interna della Terra. • Descrivere la «forza» di un terremoto utilizzando il linguaggio specifico della sismologia e le diverse scale. • Conoscere la prevenzione del rischio sismico • Collegare la distribuzione di vulcanismo e sismicità con i margini fra le placche. • Spiegare le anomalie magnetiche sui fondi oceanici con l'esistenza di dorsali e fosse oceaniche. • Riconoscere la coerenza della teoria della Tettonica delle placche con i fenomeni naturali che caratterizzano il pianeta • Riconoscere nelle fasi del Ciclo di Wilson le diverse situazioni di margini fra placche esistenti sulla Terra.

CONTENUTI BIOCHIMICA	TRAGUARDI FORMATIVI (Obiettivi Specifici)
1. Le biomolecole 1.1 : I carboidrati Definizione, generalità, funzione biologica e classificazione degli zuccheri. I monosaccaridi: nomenclatura JUPAC, Proprietà fisiche, struttura aperta e ciclica e configurazioni D e L. Anomeria e mutarotazione. Le reazioni dei monosaccaridi: formazione di eteri ed esteri, ossidazione, riduzione, formazione di glicosidi. Principali monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi naturali. 1.2.: I lipidi Caratteristiche generali, funzioni biologiche, proprietà fisiche e classificazione delle principali categorie di lipidi (saponificabili e insaponificabili). Grassi ed oli. I gliceridi: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. La saponificazione, i saponi e i detergenti sintetici. Generalità su fosfolipidi, glicolipidi, cere, terpeni, steroidi, ormoni steroidei e vitamine liposolubili. 1.3 : Gli aminoacidi i peptidi e le proteine Gli aminoacidi naturali: caratteristiche generali, struttura, proprietà fisiche e chimiche, proprietà acido-base. Legame peptidico e peptidi. Generalità sulla determinazione della sequenza di un peptide. Le proteine: funzione biologica e struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria. Proteine semplici e proteine coniugate. Generalità sulla sintesi chimica delle proteine e sulla loro denaturazione. 1.4 : Gli enzimi Definizione e caratteristiche. Il sito attivo di un enzima. Nomenclatura, classificazione e struttura. Il meccanismo di azione e i fattori che influenzano le reazioni catalizzate dagli enzimi Specificità degli enzimi. Regolazione dell'attività enzimatica. Gli inibitori enzimatici. Enzimi allosterici e loro regolazione. Gli isoenzimi. Generalità sul controllo enzimatico	• Saper interpretare il comportamento chimico e le proprietà fisiche delle principali classi di biomolecole, in relazione ai loro gruppi funzionali. • Data la formula di struttura, saper classificare uno zucchero, un lipide, una proteina o un acido nucleico • Saper correlare composizione e struttura dei diversi tipi di biomolecole con la loro funzione biologica • Saper individuare, anche in biomolecole più complesse, la presenza dei gruppi funzionali che le compongono • Comprendere il concetto di enzima, coenzima, specificità enzimatica • Saper valutare i parametri che incidono sulla cinetica enzimatica delle reazioni e la regolazione degli enzimi coinvolti • Saper distinguere i catalizzatori biologici da quelli non biologici in base alle loro peculiarità

dei processi metabolici e sulla regolazione della sintesi degli enzimi.	
2. Il metabolismo energetico 2.1 : Metabolismo ed energia Energia e sistemi biologici. Le vie metaboliche e la regolazione del flusso di una via metabolica. Vie anaboliche e cataboliche. Le red-ox nel metabolismo energetico. I composti ad alta energia: trasportatori di elettroni e ioni idrogeno. 2.2 : Il metabolismo glucidico e le fermentazioni Il catabolismo del glucosio o glicolisi: fase endoergonica ed esoergonica e relative reazioni. Reazione globale. Il destino del piruvato e la rigenerazione del NAD⁺ in condizioni anaerobiche 2.3 : Il catabolismo aerobico: la respirazione cellulare Le 3 fasi della respirazione cellulare: la decarbossilazione ossidativa del piruvato, il ciclo di Krebs, la fosforilazione ossidativa. Il bilancio energetico della respirazione cellulare. Regolazione del ciclo. Vie metaboliche	• Comprendere la logica delle vie metaboliche e il concetto di metabolismo energetico • Saper riconoscere da uno schema generico, se trattasi di una via metabolica di tipo anabolico o catabolico, aerobio o anaerobio, anche confrontando la complessità di reagenti e prodotti • Saper spiegare le principali vie metaboliche, la loro regolazione e farne il bilancio energetico • Saper prevedere in quali condizioni avviene un particolare tipo di reazione organica su biomolecole e/o substrati coinvolti nei processi metabolici • Comprendere le varie tappe della glicolisi, la loro irreversibilità e saper distinguere tra le due fasi che la compongono

secondarie. Glicogenolisi e glicogenosintesi. Gluconeogenesi. Cenno al controllo ormonale del metabolismo dei carboidrati. 2.4 : Il metabolismo glucidico anaerobico La fermentazione lattica e quella alcolica. 2.5 : Il metabolismo dei lipidi e dei composti azotati Il metabolismo dei lipidi: la β-ossidazione e la produzione di corpi chetonici. La biosintesi degli acidi grassi. Regolazione del metabolismo degli acidi grassi. Cenno ai corpi chetonici. Generalità sul metabolismo delle proteine; il catabolismo degli aminoacidi. L'integrazione delle vie metaboliche e la biochimica d'organo. La regolazione ormonale del metabolismo energetico.	• Saper collegare le diverse fasi del catabolismo del glucosio al meccanismo con cui viene immagazzinata l'energia chimica • Comprendere il concetto di fermentazione e la sua funzione • Comprendere la logica del ciclo di Krebs, della fosforilazione ossidativa e il bilancio energetico della respirazione • Comprendere i concetti base relativi alle vie metaboliche tra glucosio e glicogeno (gluconeogenesi, glicogenosintesi e glicogeno lisi) e la loro regolazione ormonale • Saper collegare i meccanismi che portano a mantenere corretti i livelli di glicemia • Comprendere i processi catabolici cui sono soggetti i lipidi nel nostro organismo e le linee generali della loro biosintesi • Comprendere i fondamenti del metabolismo proteico
CONTENUTI EDUCAZIONE CIVICA	TRAGUARDI FORMATIVI (Obiettivi Specifici)
<i>Educazione alla sostenibilità</i> La transizione energetica e le possibili alternative alle fonti di energia non rinnovabili; eolico e solare; fusione nucleare e idrogeno idrogeno, energia eolica e solare, energia e	• Comprendere quali sono i problemi che spingono verso la transizione energetica • Sapere la differenza tra i concetti di energia rinnovabile ed energia sostenibile
CONTENUTI PARTE SPERIMENTALE	TRAGUARDI FORMATIVI (Obiettivi Specifici)

Parte sperimentale (20 ore) - Attività sperimentale su minerali e rocce - La sintesi dell'aspirina - Utilizzo dell'applicativo Chemskech per disegnare molecole organiche e biomolecole - Il riconoscimento degli zuccheri e dell'amido - L'azione enzimatica dell'amilasi - La determinazione quantitativa del lattosio nel latte - Il riconoscimento qualitativo delle proteine negli alimenti - La saponificazione dei grassi - L'attività enzimatica della bromelina contenuta nell'ananas - Respirazione e fermentazione	• acquisire manualità operativa di base per operare in un laboratorio di Chimica e Biologia
--	---

Contenuti che si prevede di svolgere dal 14 di Maggio fino alla fine dell'anno scolastico:

CONTENUTI	TRAGUARDI FORMATIVI
INGEGNERIA GENETICA E BIOTECNOLOGIE	(Obiettivi Specifici)

1. Dal DNA all'ingegneria genetica 1.1: Gli Acidi nucleici Nucleosidi e nucleotidi e loro struttura. Acidi nucleici e informazione genetica. La struttura generale degli acidi nucleici. L'acido desossiribonucleico (DNA) e i suoi componenti. DNA: struttura primaria, secondaria e terziaria. La replicazione e la trascrizione 1.2.: La genetica dei virus Le caratteristiche dei virus; il ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi; i virus animali a DNA e a RNA. 1.3.: I geni che si spostano I plasmidi; lo scambio di geni tra batteri: coniugazione; trasduzione, trasformazione 1.4.: Le tecnologie del DNA ricombinante e il suo sequenziamento Il DNA ricombinante e le biotecnologie moderne; tagliare, isolare e cucire il DNA attraverso enzimi di restrizione e DNA ligasi; la clonazione di un gene in un vettore; la creazione di una libreria di DNA; l'identificazione e l'amplificazione di una sequenza; il sequenziamento del DNA con il metodo Sanger. Il next generation sequencing; cenni alla clonazione e l'editing genomico.	• Comprendere la struttura dei nucleotidi e degli acidi nucleici e saperla collegare alla loro funzione • Conoscere le fasi della replicazione del DNA e gli enzimi coinvolti e le fasi della trascrizione • Conoscere la struttura generica di un virus e i suoi caratteri • Conoscere il ciclo litico e il ciclo lisogeno, comprendere le differenze tra i due cicli e come è regolata l'alternanza tra di essi • Conoscere le differenze tra virus a DNA e virus a RNA e comprendere il caso particolare dei retrovirus • Comprendere la struttura dei plasmidi e dei trasposoni e le loro funzioni e • Conoscere i processi di coniugazione, trasduzione e trasformazione • Conoscere il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica • Conoscere le funzioni naturali e l'uso biotech degli enzimi di restrizione e delle ligasi • Conoscere le librerie a DNA • Conoscere il principio della PCR e le tappe della sua realizzazione • Comprendere il metodo di sequenziamento di Sanger e i metodi di nuova generazione
---	--

CLASSE 5[^] sez. L Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate		Anno scolastico 2024-2025
MATERIA: MATEMATICA		

Materiali didattici:

Libro di testo in adozione: M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi Manuale blu 2.0 di matematica vol 5 ed. Zanichelli

Ore settimanali n. 4 nel primo quadrimestre e n.5 nel secondo quadrimestre

Metodologie:

Per attuare gli obiettivi programmati è stata adottata una metodologia atta a stimolare la partecipazione consapevole degli allievi ai processi di apprendimento, in modo da suscitare il loro interesse e promuovere metodi di studio attivi. L'approccio alla conoscenza è stato posto in forma problematica, favorendo in tal modo il confronto, la discussione e la formulazione di possibili soluzioni da parte degli allievi e sollecitando una riflessione razionale ed approfondita dei contenuti proposti.

Di molti concetti è stata data solo l'interpretazione geometrico-intuitiva, limitandosi alla dimostrazione di qualche teorema più significativo.

Su ogni argomento sono stati proposti esercizi di diverso grado di difficoltà, alcuni svolti dall'insegnante a titolo di esempio, altri di consolidamento svolti dagli alunni in classe o assegnati per casa. Come punto di riferimento per gli alunni si sono usati i simboli e seguiti gli argomenti proposti dal libro di testo, anche se non sempre nell'ordine in cui questi sono presentati.

Gli alunni sono stati stimolati costantemente nel corso dell'anno ad un atteggiamento responsabile in vista della preparazione all'Esame di Stato. Il lavoro è consistito oltre che nell'introduzione degli argomenti nuovi anche nel richiamo, nel consolidamento e nell'approfondimento di conoscenze pregresse, rivolgendo una particolare attenzione al loro inquadramento nel contesto generale delle conoscenze acquisite e al raggiungimento di un livello di astrazione e di formalizzazione sempre maggiori.

Tipologia delle verifiche:

Per l'accertamento della preparazione si è fatto ricorso a:

2. Interrogazioni orali che abituanano l'alunno all'esposizione corretta delle proprie conoscenze e alla consapevolezza nell'applicazione delle tecniche risolutive. In questa fase si è controllato il grado di:
 - conoscenza e comprensione dei contenuti;
 - capacità nell'uso di un linguaggio rigoroso, sintetico e preciso;
 - capacità nell'uso del simbolismo tipico della disciplina;
 - pertinenza delle risposte in riferimento alle domande proposte;
3. esercitazioni scritte, valide per l'orale proposte nelle modalità e con contenuti di una interrogazione orale o di questionari a risposta singola o a risposta aperta;
4. verifiche scritte tradizionali formulate in base agli argomenti svolti, per controllare la capacità di applicare quanto studiato senza prescindere dalla conoscenza e dalla comprensione, in riferimento a
 - correttezza del calcolo
 - comprensione del testo proposto;
 - efficacia espositiva;
 - precisione e chiarezza nelle parti risolutive in forma grafica;
 - capacità di risolvere l'esercizio in modo consequenziale e con metodo personale;
 - grado di difficoltà dell'esercizio stesso;
 - scelta opportuna della strategia risolutiva.

Griglia di valutazione:

La valutazione finale non sarà determinata dalla semplice media aritmetica, ma terrà conto dell'impegno dimostrato, dei miglioramenti conseguiti nel corso dell'anno e del raggiungimento di un livello minimo di conoscenze per affrontare in modo accettabile l'esame.

Nella seconda parte dell'anno scolastico è stata effettuata una simulazione della seconda prova d'esame.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTO DI MATEMATICA DELLA PROVA ORALE		
Livello	Descrittori	Voto/10
Gravemente insufficiente	Conoscenze estremamente frammentarie; gravi errori concettuali; palese incapacità di avviare procedure e calcoli; linguaggio ed esposizione inadeguati	1 ÷ 3
Decisamente insufficiente	Conoscenze molto frammentarie; errori concettuali; scarsa capacità di gestire procedure e calcoli; incapacità di stabilire collegamenti, anche elementari; linguaggio inadeguato	3+ ÷ 4
Insufficiente	Conoscenze frammentarie, non strutturate, confuse; modesta capacità di gestire procedure e calcoli; applicazione di regole in forma mnemonica; insicurezza nei collegamenti; linguaggio accettabile, non sempre adeguato	4+ ÷ 5
Non del tutto insufficiente	Conoscenze modeste, viziate da lacune; poca fluidità nello sviluppo e controllo dei calcoli; difficoltà nello stabilire collegamenti fra contenuti; linguaggio non del tutto adeguato	5+ ÷ 6-
Sufficiente	Conoscenze adeguate, pur con qualche imprecisione; padronanza nel calcolo, anche con qualche lentezza e capacità di gestire e organizzare procedure se opportunamente guidato; linguaggio accettabile	6
Discreto	Conoscenze omogenee e ben consolidate; padronanza nel calcolo, capacità di previsione e controllo; capacità di collegamenti e di applicazioni delle regole; autonomia nell'ambito di semplici ragionamenti, linguaggio adeguato e preciso	6+ ÷ 7
Buono	Conoscenze solide, assimilate con chiarezza; fluidità nel calcolo; autonomia di collegamenti e di ragionamento e capacità di analisi; riconoscimento di schemi, adeguamento di procedure esistenti; individuazione di semplici strategie di risoluzione e loro formalizzazione; buona proprietà di linguaggio	7+ ÷ 8
Ottimo	Conoscenze ampie ed approfondite; capacità di analisi e rielaborazione personale; fluidità ed eleganza nel calcolo, possesso di dispositivi di controllo e di adeguamento delle procedure; capacità di costruire proprie strategie di risoluzione; linguaggio sintetico ed essenziale	8+ ÷ 9
Eccellente	Conoscenze ampie, approfondite e rielaborate, arricchite da ricerca e riflessione personale; padronanza ed eleganza nelle tecniche di calcolo; disinvoltura nel costruire proprie strategie di risoluzione, capacità di sviluppare e comunicare risultati di una analisi in forma originale e convincente	9+ ÷ 10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTO DI MATEMATICA DELLA PROVA SCRITTA				
Parametri per la valutazione	Descrittori	Punteggi		Valutazione
Conoscenze e Abilità specifiche	<i>Conoscenze e utilizzo di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche.</i>	Approfondite, ampliate e sistematizzate	3	
		Pertinenti e corrette	2,5	
		Adeguate	2	
		Essenziali	1,5	
		Superficiali e incerte	1	
		Scarse e confuse	0,5	
		Nulle	0,25	
Sviluppo logico e originalità della risoluzione	<i>Organizzazione e utilizzazione delle conoscenze e delle abilità per analizzare, scomporre, elaborare e per la scelta di procedure ottimali.</i>	Originale e valida	2	
		Coerente e lineare	1,5	
		Essenziale ma con qualche imprecisione	1	
		Incompleta e incomprensibile	0,5	
		Nessuna	0,25	
Correttezza e chiarezza degli svolgimenti	<i>Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.</i>	Appropriata, precisa, ordinata	2,5	
		Coerente e precisa	2	
		Sufficientemente Coerente ma imprecisa	1,5	
		Imprecisa e/o incoerente	1	
		Approssimata e sconnessa	0,5	
		Nessuna	0,25	
Argomentare	<i>Commenta e giustifica opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema</i>	Completo e particolareggiato	2,5	
		Completo	2	
		Quasi completo	1,5	
		Svolto per metà	1	
		Ridotto e confuso	0,5	
		Non svolto	0,25	

	VOTO CONSEGUITO	
--	------------------------	--

Storia della materia nella classe

Docente di matematica nel secondo biennio e in quinta. Nell'anno scolastico in corso la classe ha mantenuto un comportamento corretto e responsabile. Il metodo di studio elaborato e consolidato dalla terza alla quinta classe è risultato nel complesso adeguato, pur con livelli differenziati da alunno ad alunno. I risultati in termini di profitto sono diversificati in funzione dell'interesse, dell'applicazione domestica, delle competenze di partenza e dell'attitudine nei confronti della disciplina e presentano un quadro della classe che consente di individuare la presenza di tre gruppi: il primo è costituito da studenti che hanno maturato una sicura autonomia di studio, ottime capacità critiche e analitiche e conseguito ottimi risultati; il secondo è composto da alunni che hanno raggiunto risultati di livello buono/discreto; infine vi è un terzo gruppo di studenti, più fragili, per i quali si registra una sufficiente conoscenza teorica ma una maggiore fragilità nella risoluzione degli esercizi soprattutto laddove richiedano un uso critico degli argomenti affrontati.

L'impegno a casa è risultato abbastanza continuo per tutti gli alunni. Inoltre, le lezioni hanno coinvolto in modo diretto gli studenti nel lavoro di esercitazione, riflessione e sintesi.

La conoscenza specifica della disciplina relativamente a regole, metodi e procedure, principi e teoremi è nel complesso discreta/buona. Anche la competenza nell'applicazione di gran parte dei concetti e delle procedure matematiche è buona, tranne qualche eccezione.

Lo svolgimento del programma è avvenuto con alcune riduzioni.

Continuità didattica

Docente di matematica dalla classe terza.

Programmazione didattica

Nella seguente tabella, in data 2 maggio, sono riportati gli argomenti trattati e quelli ancora da trattare. Nel programma finale verranno riportati, in modo dettagliato, gli argomenti effettivamente trattati.

LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA' (DAL VOLUME 4)	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
RIPASSO: • Funzioni: Le proprietà delle funzioni e la loro composizione • Classificazione delle funzioni • Dominio: definizione e calcolo • Intersezioni con gli assi cartesiani	➤ Saper calcolare l'insieme di definizione delle funzioni algebriche e trascendenti ➤ Saper determinare il segno di una funzione ➤ Saper riconoscere eventuali simmetrie

• Segno: definizione e calcolo • Simmetrie di una funzione: parità e disparità	
I LIMITI, FUNZIONI CONTINUE E CALCOLO DEI LIMITI (dal volume 4)	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
• Intervalli • Intorno • Punto di accumulazione • Limite: definizione di limite finito e infinito • Continuità e discontinuità • Teoremi sui limiti delle funzioni: unicità, confronto, permanenza del segno; • Limiti notevoli • Limiti delle forme indeterminate • Asintoti	➤ Saper riconoscere un intorno di un punto e saperlo calcolare ➤ Saper definire teoremi sui limiti ➤ Saper determinare i limiti delle funzioni applicando, dove è possibile, i relativi teoremi ➤ Saper riconoscere una funzione continua e saperla determinare ➤ Saper riconoscere e calcolare i punti di discontinuità ➤ Saper calcolare e rappresentare nel piano cartesiano gli asintoti. ➤ Saper calcolare i limiti notevoli
FUNZIONI CONTINUE (dal volume 4)	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
• Definizione di funzione continua • Teoremi sulle funzioni continue • Punti di discontinuità	➤ Saper studiare la continuità di una funzione ➤ Saper individuare e classificare i diversi tipi di discontinuità
DERIVATA DI UNA FUNZIONE E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
• Rapporto incrementale • Definizione di derivata • Retta tangente al grafico di una funzione • Derivate delle funzioni elementari e composte • Teoremi sulle derivate • Teorema di Rolle • Teorema di Cauchy • Teorema di Lagrange • Teorema di De L'Hopital	➤ Saper calcolare il rapporto incrementale ➤ Saper calcolare le derivate di semplici funzioni attraverso la definizione ➤ Saper dimostrare il significato geometrico della derivata ➤ Saper calcolare la derivata di una funzione utilizzando regole e teoremi ➤ Saper applicare i teoremi di Rolle, Cauchy e Lagrange ➤ Saper risolvere forme indeterminate con l'uso del teorema di De L'Hopital

LO STUDIO DELLE FUNZIONI	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
• Funzioni crescenti e decrescenti • Massimi e minimi assoluti e relativi • Concavità e flessi • Studio e rappresentazione grafica di una funzione • Equazioni che si risolvono per via grafica	➤ Saper studiare le singole caratteristiche di una funzione: massimi e minimi, concavità e flessi ➤ Saper risolvere problemi di massimo e minimo ➤ Saper interpretare graficamente i risultati dello studio del segno e degli zeri della derivata prima e seconda ➤ Saper studiare una funzione e tracciare il suo grafico ➤ Saper passare dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa ➤ Saper risolvere equazioni e disequazioni per via grafica
INTEGRALI INDEFINITI	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
• Definizione di integrale indefinito e sue proprietà • Integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà di linearità • Calcolo di un integrale indefinito con la formula di integrazione per parti • L'integrale indefinito di funzioni razionali fratte	➤ Saper applicare i metodi di integrazione immediata ➤ Saper applicare le diverse tecniche di integrazione: per parti, funzioni razionali fratte
INTEGRALI DEFINITI	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
• Definizione di integrale definito e sue proprietà • Calcolo di integrali definiti mediante il teorema fondamentale del calcolo integrale • Valor medio di una funzione • Teorema fondamentale del calcolo integrale • Area di superfici piane e volume di solidi	➤ Saper calcolare l'area di una superficie piana ➤ Saper calcolare il volume di un solido di rotazione

STORIA DELLA MATEMATICA(DA TERMINARE)	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI
• SEZIONE AUREA E SEQUENZA DI FIBONACCI • LE SCOPERTE MATEMATICHE DI LEIBNIZ • GLI INFINITI: LETTURA E COMMENTO DEL RACCONTO:” LA BIBLIOTECA DI BABELE” DI JORGE LUIS BORGES	COLLEGAMENTI TRA MATERIE SCIENTIFICHE E LETTERARIE
EQUAZIONI DIFFERENZIALI (ANCORA DA TRATTARE)	
GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO (ANCORA DA TRATTARE)	

CLASSE 5[^] sez. L Indirizzo Liceo Scientifico Opz. Scienze Applicate		Anno scolastico 2024-2025
MATERIA: Scienze Motorie		

Materiali didattici: Corpo movimento sport, vol. 1 e 2; Cappellini-Naldi -Nanni Editore Markes

Metodologie:

Metodo globale e analitico a seconda dei problemi presentati dagli studenti sia individualmente che nelle attività di gruppo. Tesine individuali, test di verifica. Lezioni frontali e a distanza. Uso del libro di testo. Lezioni teoriche.

Tipologia delle verifiche:

Vista la particolarità della materia la valutazione è stata espletata durante lo svolgimento delle unità didattiche tenendo conto dei miglioramenti rispetto ai vari livelli di partenza di ogni singolo alunno. Report finale per il progetto. I descrittori principali sono: osservazione periodica, test, impegno e partecipazione, uso di linguaggi specifici (pratici e teorici), conoscenza dei contenuti, livello del linguaggio motorio raggiunto.

Griglia di valutazione:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
VOTO IN DECIMI	LIVELLO
3	ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE: scarsissime conoscenze, gravi e ripetuti errori, manca ogni organizzazione del lavoro, mancanza di collaborazione e non rispetto delle regole.

4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: carenze motorie di base, gravissimi errori tecnici, difficoltà ad impostare e organizzare un lavoro, mancanza di impegno, partecipazione e rispetto delle regole.
5	INSUFFICIENTE: abilità e competenze incerte, applicazione scadente della tecnica, metodo di lavoro poco autonomo, mancanza di collaborazione e non rispetto delle regole.
6	SUFFICIENTE: abilità modeste, tecnica approssimativa, partecipazione solo per alcune attività unicamente in riferimento alla verifica: poca collaborazione e rispetto delle regole.
7	DISCRETO: conoscenze della tecnica ed esecuzione più che sufficienti, diligente organizzazione del lavoro e applicazione. Partecipazione attiva.
8	BUONO: buon livello della conoscenza, capacità motorie raggiunte buone, disponibilità e collaborazione con docenti e compagni.
9	OTTIMO: tutti gli indicatori sono ampiamente positivi: tecnica, esecuzione del gesto sportivo, collaborazione e rispetto delle regole.
10	ECCELLENTE: tutti gli indicatori sono ottimi, approfondimenti personali, spiccata autonomia di lavoro, disponibilità ad aiutare i compagni.

Storia della materia nella classe

La classe, a partire dal terzo anno di scuola superiore, è sempre risultata abbastanza omogenea ed estremamente aperta al dialogo educativo. Gli studenti hanno sempre dimostrato un impegno adeguato, il gruppo classe si è distinto per serietà, impegno ed interesse. Il dialogo col docente è sempre stato molto buono negli anni ed il comportamento è stato sempre corretto e rispettoso. I risultati raggiunti possono ritenersi eccellenti rispetto al livello personale dipartenza.

Continuità didattica

La classe ha avuto l'attuale docente a partire dal primo anno.

Livello generale

La classe ha ottenuto una valutazione mediamente ottima. L'impegno profuso nel corso degli anni ha permesso agli alunni di raggiungere un livello di competenza nella materia estremamente soddisfacente.

Programmazione didattica

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO.

- Miglioramento delle qualità fisiche (forza, resistenza, velocità nelle varie espressioni, mobilità articolare);
- Rielaborazione e consolidamento degli schemi motori;
- Sviluppo del senso di cooperazione per potenziare il concetto di socializzazione e senso civico;
- Motivare e far comprendere l'importanza di determinati esercizi finalizzati alle varie attività proposte;
- Utilizzare al meglio le proprie capacità nelle esperienze proposte;
- Conoscere e saper applicare i regolamenti delle varie attività;
- Saper utilizzare la conoscenza dei fondamentali dei vari giochi;
- Conoscere le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche degli sport praticati;
- Conoscere le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni;
- Saper organizzare e realizzare progetti operativi finalizzati;
- Avere una certa conoscenza anatomica e fisiologica del corpo umano e saperla utilizzare per le metodiche di allenamento.

CONTENUTI:

- Esercizi a carico naturale e aggiuntivo;
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi;
- Esercizi con varietà di ritmo e ampiezza,
- Esercizi di equilibrio in condizioni dinamiche complesse e di volo;
- Attività sportiva individuale (atletica leggera);
- **Progetto: RAFTING;**
- Organizzazione di attività e arbitraggi degli sport praticati;
- Norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni;
- Primo soccorso e traumatologia (Educazione civica);
- Conoscenze teoriche: approfondimento teorico della parte pratica affrontata;
- **Sviluppo e approfondimento della conoscenza del Rafting.**

CLASSE 5[^] sez. L Indirizzo Liceo Scientifico Opz. Scienze Applicate		Anno scolastico 2024-2025
MATERIA: Insegnamento della Religione Cattolica		

Libro di testo in adozione:

“Capaci di sognare”, Maglioli, Ed. SEI

Principali argomenti trattati:

1. *Il senso cristiano dell’esistenza*

- *A sua immagine e somiglianza*
- *La vita umana, prima meraviglia*

2. *Una società fondata sui valori cristiani*

- *Una scienza per l’uomo*
- *Principi di bioetica cristiana*
- *La fecondazione assistita*
- *L’aborto*
- *L’eutanasia*
- *Il trapianto degli organi*
- *la cura della casa comune nell’Enciclica “Laudato sì” di papa Francesco*

3. *La Chiesa e il mondo moderno*

- *Tra Settecento e Ottocento*
- *Nascita delle ideologie marxista e socialista*
- *La funzione assistenziale della Chiesa*
- *I santi sociali: San Giuseppe Cottolengo e le iniziative assistenziali nella Chiesa, San Giovanni Bosco e la sua opera con il mondo giovanile*
- *Davide Lazzaletti, il profeta dell’Amiata*
- *Associazioni ecclesiali e movimenti*
- *La Rerum Novarum*
- *La Dottrina Sociale della Chiesa*

4. *La storia della Chiesa del 900 attraverso i grandi Pontefici*

- *cenni su Pio X*
- *Benedetto XV e la Grande Guerra*
- *Pio XI: i Patti Lateranensi e le grandi encicliche contro fascismo e nazismo*

- *Pio XII e la Seconda Guerra Mondiale*
- *Giovanni XXIII e il Concilio Ecumenico Vaticano II*
- *Paolo VI, il papa nella tempesta*
- *da Giovanni Paolo Secondo a Papa Francesco: la Chiesa del Nuovo Millennio*

Obiettivi raggiunti

- ☐ **Conoscenza:** gli Alunni sanno descrivere ad un livello più che buono, con linguaggio adeguato, conoscenze oggettive e sistematiche dei contenuti essenziali del cattolicesimo;
- ☐ **Competenza:** gli alunni sanno accostarsi in maniera corretta ed adeguata alla Bibbia, alle fonti e ad altri tipi di documenti quali film e articoli di stampa locale e nazionale.
- ☐ **Capacità:** gli Alunni hanno mostrato, relativamente ai temi affrontati, più che buone capacità di analisi, di sintesi, di valutazione e decisionali. Hanno dimostrato inoltre buone capacità di socializzazione, integrazione e comunicazione nell'ambito delle relazioni interpersonali contribuendo alla formazione della coscienza morale attraverso l'apprendimento dei valori morali del cattolicesimo.

Metodi

I vari contenuti sono stati trattati attraverso lezioni frontali, lavori e discussioni in gruppo, visione di documentari e film, utilizzo di stampa nazionale e locale. Si sono utilizzate inoltre alcune fonti del Magistero della Chiesa Cattolica.

CLASSE 5[^] sez. L Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate		Anno scolastico 2024-2025
MATERIA: Filosofia e Storia		

FILOSOFIA

Materiali didattici: Abbagnano, Fornero, *Con-filosofare*. 2B e 3A

La preparazione della classe è in generale buona e molto buone. Ci sono punte di eccellenza, ma decisamente minoritarie. L'acquisizione del lessico di base e degli strumenti essenziali del ragionamento filosofico è buona, pur nei differenti livelli individuali. La preparazione di base nella disciplina si è attestata, per la maggior parte della classe, un livello medio nel complesso verso il medio alto, anche se diversificato nelle modalità di apprendimento e d'espressione.

Classe interessata alle materie, propositiva, in cui, fatto salvo per due fragilità, c'è una buona maggioranza di livello medio-alto, e un gruppo di 5-6 studenti e studentesse di ottimo livello, capaci anche di estrapolare in maniera autonoma questioni critiche e riflessioni da quanto studiato.

Il programma in entrambe le materie è mancante di parti e di approfondimenti a causa del continuo coinvolgimento della classe in attività progettuali e di orientamento.

Programmazione didattica svolta alla data del documento - Filosofia

- I. Kant: recupero delle nozioni essenziali dalla *Critica della ragion pura*. *Critica della ragion pratica*. *Critica del giudizio*: cenni. *Per la pace perpetua*: cenni.

- La filosofia classica tedesca: La cultura romantica e idealistica. Cenni essenziali. Fichte: la dialettica. Schelling: l'Assoluto.
- Hegel: la dialettica e i capisaldi del sistema; la *Fenomenologia dello spirito*; le strutture essenziali del sistema.
- Eredi di Hegel: Feuerbach e il concetto di alienazione. Marx: critica dell'alienazione; materialismo storico e dialettico; l'analisi dei sistemi economici; il problema della rivoluzione. Kierkegaard. Schopenhauer e *Il Mondo come volontà e rappresentazione*.
- Positivismo: Presentazione generale.
- Il pensiero genealogico di F. Nietzsche: *La nascita della tragedia*. La II Inattuale. Il periodo illuministico. Critica alla scienza, alla morale e alla storia. Il nichilismo e l'oltreuomo. L'eterno ritorno. La volontà di potenza. Parti di *Gaia scienza*, *Così parlò Zarathustra*, *Genealogia della morale*.

Argomenti che si prevede saranno trattati entro il termine delle lezioni:

- S. Freud: La scoperta dell'inconscio. Le topiche.

STORIA

Materiali didattici

Libro di testo: G. Borgognone, D. Carpanetto, *L'idea della storia*, vol. 3, Pearson. Presentazioni ppt su: Novecento, Rivoluzione russa, Seconda guerra mondiale.

Anche per storia si evidenzia quanto detto per filosofia: la preparazione generale della classe è medio-alta-molto buona. Buone anche le capacità di approfondimento e di collegare eventi, presente con varie sfumature di riuscita quella di riflettere su di essi, in modo autonomo e consapevole.

Programmazione didattica svolta alla data del documento - Storia

L'età dell'imperialismo e il quadro geopolitico mondiale fino al 1914:

- La seconda rivoluzione industriale

- L'imperialismo
- L'Italia: l'età giolittiana
- La società di massa e la nascita dei partiti politici moderni
- La politica europea tra il 1870 e il 1914 e il definirsi delle alleanze contrapposte

La Prima guerra mondiale.

La Rivoluzione russa e le sue conseguenze: guerra civile, la morte di Lenin e la lotta per la successione, Stalin e lo stalinismo.

L'età dei totalitarismi:

- Crisi dello stato liberale in Italia, avvento e costruzione del regime fascista.
- La crisi del 1929 e il New Deal
- Crisi dello stato democratico in Germania, avvento e costruzione del regime nazista.

Argomenti che si prevede saranno trattati entro il termine delle lezioni:

- Stalin e lo stalinismo

La Seconda guerra mondiale

- Il "nuovo ordine mondiale": le vittorie del Patto tripartito
- Il ribaltamento dei fronti e la vittoria degli alleati
- La guerra di sterminio e la questione della Shoah
- La partecipazione dell'Italia alla guerra e la caduta del fascismo
- La situazione italiana dall'8 settembre 1943 al 1948

Per entrambe le materie:

Metodologie: forma di lezione frontale rivista (brainstorming iniziale, spiegazione, schemi a lavagna), lezione dialogata, discussione guidata, problem solving.

Tipologia delle verifiche: verifiche orali, verifiche scritte miste (scelta multipla + domande aperte).

Griglie di Valutazione – Filosofia - Orale

Conoscenze (contenuti e metodi propri della disciplina)	Abilità operative (comprensione, analisi, sintesi, elaborazione)	Competenza argomentativa ed espositiva	Livello	Voto
Conosce gli argomenti in modo approfondito, preciso, puntuale e ragionato. Conosce la terminologia disciplinare in modo esatto, ricco, rigoroso.	Svolge argomentazioni ampie, rielaborate in forma personale, con riferimenti appropriati e convincenti. È capace di collegamenti interdisciplinari e intradisciplinari.	Si esprime in modo in modo corretto, chiaro e pertinente; l'argomentazione, puntuale e pertinente, evidenzia padronanza del lessico specifico e uno stile personale e consapevole.	Eccellente	10
Conosce gli argomenti in modo ampio, corretto e puntuale. La conoscenza della terminologia è esatta e rigorosa.	Applica con sicurezza e padronanza i procedimenti richiesti. Si muove in modo autonomo e consapevole nei confronti e nei collegamenti.	Argomenta in maniera chiara, articolata e cogente. Si esprime in modo organico e consapevole, ragionato e personale l'impianto linguistico.	Ottimo	9
Conosce gli argomenti in modo corretto e preciso. Possiede una puntuale conoscenza della terminologia disciplinare.	Applica con sicurezza i procedimenti richiesti e mostra autonomia nei confronti e nei collegamenti.	Si esprime in modo chiaro e corretto, l'argomentazione è articolata e consequenziale con un consapevole uso del lessico specifico.	Buono	8
Conosce in modo adeguato e abbastanza omogeneo i temi richiesti. Ha una discreta conoscenza della terminologia specifica.	Possiede adeguate capacità di analisi e sintesi; opera in modo corretto i collegamenti richiesti; riesce a contestualizzare le conoscenze in forma attendibile.	Argomenta in modo semplice e coerente. Si esprime in maniera adeguata e precisa. L'uso del lessico disciplinare è corretto anche se poco vario.	Discreto	7
Conosce in modo essenziale gli argomenti e il	Riesce a compiere in modo accettabile le	Argomenta in modo semplice e,	Sufficiente	6

Dipartimento FIS

FISICA, INFORMATICA, SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA e SCIENZE DELLA TERRA)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA/ORALE —

Descrittori		Punteggio	
1 CONOSCENZE E ABILITÀ SPECIFICHE	Conoscenze e utilizzo di principi, teorie, concetti, regole, procedure, metodi e tecniche.	Nulle	1
		Gravemente lacunose	2
		Carenti e lacunose	3
		Scarse e confuse	4
		Da consolidare	5
		Essenziali	6
		Adeguate, con imprecisioni	7
		Adeguate e corrette	8
		Pertinenti e corrette	9
		Approfondite e/o sistematizzate	10
2 SVILUPPO LOGICO E ORIGINALITÀ DELLA RISOLUZIONE	Organizzazione e utilizzo delle conoscenze e delle abilità: a) Per analizzare, scomporre, elaborare, scegliere i procedimenti ottimali. b) Per stabilire relazioni, rielaborare i concetti in modo originale e utilizzarli in contesti diversi.	Nessuna	1
		Gravemente carente	2
		Lacunosa	3
		Incompleta e imprecisa	4
		Incompleta	5
		Essenziale	6
		Essenziale con qualche imprecisione	7
		Completa con lievi imprecisioni	8
		Coerente e lineare	9
		Valida e/o originale	10
3 CORRETTEZZA E COMPLETEZZA DEGLI SVOLGIMENTI E DELLA RISOLUZIONE	a) Correttezza nei calcoli, nelle rappresentazioni geometriche e grafiche e nell'uso dei codici, pertinenza dei simboli. b) Svolgimento della richiesta in modo completo e attinente al tema da trattare.	Nessuna	1
		Ridotta, confusa e con gravi errori	2
		Ridotta e confusa	3
		Incompleta e con gravi errori	4
		Incompleta, con errori	5
		Sufficientemente completa, con errori	6
		Appropriata con lievi imprecisioni	7
		Appropriata	8
		Completa e precisa	9
		Completa, precisa e particolareggiata	10
4 PRECISIONE NELL'ESPOSIZIONE E CHIAREZZA NELL'ARGOMENTAZIONE	Precisione e ordine negli svolgimenti, uso del linguaggio specifico, chiarezza nell'esposizione e capacità di motivare e argomentare, padronanza del formalismo.	Nessuna	1
		Scarsa	2
		Incerto uso del linguaggio specifico e erronea comprensione dei quesiti	3
		Incerto uso del linguaggio specifico e parziale comprensione dei quesiti	4
		Passaggi esposti non in ordine	5

DIPARTIMENTO DIF

FISICA, SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA E SCIENZE DELLA TERRA) LICEO SCIENZE APPLICATE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA PRATICA

	Descrittori	Punteggio	Punteggio	Voto
CONOSCENZA E COMPRENSIONE DEI CONTENUTI	Lettura e interpretazione del testo della prova, conoscenza della base teorica dell'argomento trattato, comprensione del procedimento operativo.	Insufficiente Mediocre Sufficiente Buono Ottimo	0-3 4-7 8-11 12-13 14-15	
COMPORTAMENTO	Rispetto ambiente di lavoro, rispetto delle norme di sicurezza, collaborazione con i compagni, interesse e attenzione	Insufficiente Mediocre Sufficiente Buono Ottimo	0-3 4-7 8-11 12-13 14-15	
ABILITA' PRATICHE	Manualità operativa, rispetto dei tempi di esecuzione della prova, precisione	Insufficiente Mediocre Sufficiente Buono Ottimo	0-3 4-9 11-13 14-16 17-20	
RELAZIONE INDIVIDUALE /O DI GRUPPO DELLA PROVA	• Rispetto dei tempi di consegna • Uso del linguaggio tecnico specifico di settore • Contenuti teorico pratici • Elaborazione dati • Osservazioni e conclusioni	Insufficiente Mediocre Sufficiente Buono Ottimo	0-10 11-24 25-30 31-40 41-50	
VALUTAZIONE	Totale			
	Voto in decimi (Totale/10)			