

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Istituto di Istruzione
Superiore Statale
Antonio Pesenti



Istituto di Istruzione Superiore Statale

“Antonio Pesenti” - Cascina

Liceo Linguistico - Liceo Scientifico - Liceo Scientifico indirizzo Sportivo
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Istituto Tecnico Economico

Istituto di Istruzione
Superiore Statale
Antonio Pesenti



Anno Scolastico 2023-2024

Documento del Consiglio di Classe

Quinta sez. E

Indirizzo di Studio:

Scientifico opzione scienze applicate

Data: 15/05/2024

Caratteri specifici dell'indirizzo

Piano di Studio Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

MATERIE	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione/Attività alternativa	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

Composizione del Consiglio di Classe

Cognome e nome dei docenti	Materia di Insegnamento
Di Mauro Marilisa	Lingua e Lett. Italiana
Iasenza Marta	Lingua e Cultura Inglese
Morotti Valentina	Storia
Morotti Valentina	Filosofia
Barsacchi Federica	Matematica
D'Ago Loredana	Informatica
Colacino Carlo Nicola	Fisica
Tuccoli Andrea	Scienze naturali
Sbrana Michela	Disegno e Storia dell'Arte
Brandi Laura	Scienze Motorie e Sportive
Marino Maria Elisabetta	Religione
Ligorini Arianna	Attività alternativa

Composizione della classe e provenienza degli alunni

La classe è composta da 27 studenti, di cui 4 sono femmine e 23 sono maschi. Ci sono state alcune variazioni nel corso degli anni: qualche alunno si è trasferito ad altro istituto, mentre altri si sono aggiunti. In particolare, due alunni si sono trasferiti in terza dal Liceo XXV Aprile di Pontedera e un alunno si è trasferito in quinta dal Liceo Buonarroti di Pisa. In terza si è aggiunto anche un alunno a seguito di una mancata promozione, mentre alla fine del quarto anno un'alunna non è stata ammessa alla quinta.

La diffusione del COVID-19 ha imposto l'uso della Didattica a Distanza (DAD) a partire da marzo della prima; in seconda e in terza la classe ha in parte frequentato in presenza e in parte in Didattica Digitale Integrata (DDI), secondo le disposizioni ministeriali riguardanti contagi e quarantene. Dalla classe quarta le lezioni si svolte regolarmente in presenza.

Profilo della classe

La classe ha mostrato fin dalla prima un comportamento vivace e non sempre collaborativo; nonostante la pandemia, nei successivi anni si è notato un continuo miglioramento dal punto di vista della partecipazione e del comportamento. Ad oggi la classe è collaborativa e partecipa alle lezioni.

Per un gruppo di studenti l'impegno nello studio non è migliorato in parallelo con il comportamento; questi alunni mostrano ancora alcuni problemi nell'organizzazione dello studio a casa. Per questo il profitto di alcuni non è stato sempre adeguato alle richieste degli insegnanti.

Un altro gruppo di alunni ha invece raggiunto buoni risultati in tutte le discipline, a seguito di un impegno costante sia a casa sia a scuola.

Continuità Didattica

MATERIA	A.S.2021/2022 Classe 3°	A.S.2022/2023 Classe 4°	A.S. 2023/2024 Classe 5°
Lingua e Lett. Italiana	Cavallo Virginia Monica	Colombo Roberto	Di Mauro Marilisa
Lingua e Cultura Inglese	Sorrentino Francesca	Giacinti Alessia	Iasenza Marta
Storia	Arcidiacono Valentina	Colombo Roberto	Morotti Valentina
Filosofia	Nappini Valentina	Caruso Angelo	Morotti Valentina
Matematica	Barsacchi Federica	Barsacchi Federica	Barsacchi Federica
Informatica	Guerra Luca	Fantauzzi Piero Carmine	D'Ago Loredana
Fisica	D'Aurizio Jacopo	D'Aurizio Jacopo	Colacino Carlo Nicola
Scienze naturali	Tuccoli Andrea	Tuccoli Andrea	Tuccoli Andrea
Disegno e Storia dell'Arte	Sbrana Michela	Sbrana Michela	Sbrana Michela
Scienze Motorie e Sportive	Mazzocchi Francesca	Sodi Barbara	Brandi Laura
Religione	Zocchi Elisa	Zocchi Elisa	Marino Maria Elisabetta
Attività alternativa	Iarlori Maria Domenica	Gennai Ilaria	Ligorini Arianna

Criteri di valutazione previsti nella programmazione iniziale di tutte le discipline

- Situazione di partenza
- Partecipazione / Impegno
- Livello delle Conoscenze
- Livello delle Abilità
- Livello delle Competenze

Obiettivi Trasversali
stabiliti nella riunione del primo consiglio di classe

Obiettivi Trasversali (comuni a tutte le discipline corrispondenti agli indicatori/della scheda di valutazione)		TRIENNIO
CONOSCENZE		Conosce i contenuti fondamentali delle discipline
ABILITÀ	applicare	Sa applicare regole e concetti in situazioni nuove
	analizzare	Sa analizzare, se guidato, problemi e situazioni, collocandoli nel contesto adeguato
	sintetizzare	Sa operare sintesi cogliendo nuclei tematici e concettuali
	esprimere	Sa esporre le proprie conoscenze utilizzando i linguaggi e gli strumenti specifici delle discipline
CAPACITA' di elaborazione, logiche e critiche		Sa elaborare le conoscenze acquisite secondo nessi di contiguità spaziale e temporale, di somiglianza e di causa-effetto
PARTECIPAZIONE E IMPEGNO		Partecipa all'attività didattica in modo propositivo Si impegna in maniera costante

Ciascun insegnante ha perseguito tali obiettivi in concomitanza con i singoli obiettivi disciplinari.
 Il raggiungimento di tali obiettivi è stato puntualmente verificato durante le riunioni del Consiglio di Classe e l'indagine ha evidenziato il loro pieno conseguimento nella maggioranza degli studenti.

Il Consiglio di Classe ha adottato la seguente Tabella di corrispondenza tra i livelli di Conoscenze, Competenze, Abilità e Voti stabilita nel POF dell'Istituto.

Livello	Voto	Conoscenza	Comprensione	Applicazione	Analisi	Sintesi	Capacità critiche
1 Gravemente insufficiente	3-4	nessuna conoscenza o conoscenza non focalizzata e molto limitata	commette gravi errori	non riesce ad applicare le conoscenze in situazioni nuove	non è in grado di effettuare alcuna analisi	non sa sintetizzare le conoscenze acquisite	non è capace di autonomia di giudizio anche se sollecitato
2 Insufficiente	5	frammentaria e superficiale	commette errori anche nella esecuzione di compiti semplici	applica le conoscenze in compiti semplici ma commette errori	è in grado di effettuare analisi parziali	è in grado di effettuare una sintesi parziale ed imprecisa	se sollecitato e guidato può effettuare valutazioni anche se non approfondite
3 Sufficiente	6	completa ma non approfondita	esegue compiti semplici in modo sostanzialmente corretto	applica le conoscenze in compiti semplici senza errori	è in grado di effettuare analisi corrette, ma non approfondite	sa sintetizzare le conoscenze ma deve esser guidato	se sollecitato e guidato può effettuare valutazioni adeguate
4 Buono	7-8	Ampia e corretta	esegue compiti anche complessi in modo corretto e pertinente	applica i contenuti acquisiti anche in compiti complessi	sa effettuare analisi complete ed appropriate	ha acquisito autonomia nella sintesi	è in grado di effettuare valutazioni autonome e complete
5 Ottimo	9-10	Completa ed approfondita	esegue compiti complessi in modo appropriato e coerente	applica le procedure e le conoscenze in problemi e contesti nuovi con metodo organico e autonomo	sa effettuare in autonomia analisi approfondite	sa rielaborare in modo auto-nomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite, effettuando collegamenti tra le diverse tematiche	è capace di esprimere valutazioni critiche ed approfondite

Candidati con DSA e BES

Nello svolgimento delle prove d'esame, i candidati con DSA possono utilizzare, ove necessario, gli strumenti compensativi previsti dal PDP e possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte. Sarà compito delle singole sottocommissioni adattare, ove necessario, al PDP le griglie di valutazione della prova scritta.

Per le situazioni di studenti con altri bisogni educativi speciali, il Consiglio di Classe trasmette alla sottocommissione l'eventuale piano didattico personalizzato. Per tali studenti non è prevista alcuna misura dispensativa in sede di esame, mentre è assicurato l'utilizzo degli strumenti compensativi già previsti per le verifiche in corso d'anno.

Numero alunni: 2 (1 BES e 1 DSA)

Documentazione allegata riservata

Candidati con Disabilità

In questa classe non sono presenti alunni con disabilità.

Attività extracurricolari

Conferenze

Anno scolastico	Temi e attività
2022-2023	Fuori Classe Sant'Anna: incontro sulla medicina di genere
	Incontro con i volontari della Croce Rossa
	Pianeta Galileo: lezione "L'uomo senza cuore" (V. Lionetti, Sant'Anna)
2023-2024	L'informatica: la scienza che non c'era (presso CNR, Pisa)
	Dipartimento di Chimica (Università di Pisa): didattica della chimica attraverso gli strumenti della collezione del dipartimento
	Fuori Classe Sant'Anna: esperienza di Realtà Virtuale a tema "violenza di genere"
	Piano Lauree Scientifiche: seminario "Di razze e razzismi" (S. Tofanelli, Università di Pisa)
	Conferenza ANPI sulle stragi naziste

Viaggi di Istruzione

Vienna e Budapest, 11 marzo-16 marzo 2024

Uscite didattiche

Anno scolastico	Temi e attività
2022-2023	Giornata della solidarietà: visita alle mura di Pisa
	Parco Avventura (Doganaccia, Pistoia)
2023-2024	Fondazione Golinelli (Bologna): laboratorio di scienze
	Ludoteca Scientifica (Pisa): gli strumenti di Galileo Galilei
	Rafting e Parco Avventura (Bagni di Lucca)
	Palazzo Blu (Pisa): Mostra "Le Avanguardie"

Rappresentazioni teatrali

Anno scolastico	Temi e attività
2023-2024	Teatro Politeama (Cascina): spettacolo "Peter Pan"
	Teatro Politeama (Cascina): spettacolo "Gino Bartali"

Attività di Orientamento Universitario

Alcuni alunni della classe hanno partecipato a un corso di preparazione per i test universitari che è stato organizzato dalla scuola, tenuto da docenti interni. Il corso ha compreso moduli di matematica e logica, fisica, chimica e biologia, e si è concluso con una simulazione di test sul modello dei TOLC di medicina.

Alcuni studenti hanno già sostenuto dei test di accesso per facoltà universitarie a numero chiuso.

Alcuni alunni hanno partecipato al Campus Orienta dell'Università di Pisa, che si è svolto in città. In molti hanno partecipato agli Open day dell'Università di Pisa.

Attività di Educazione Civica

Per le classi quinte, il curriculum di educazione civica dell'Istituto prevede come tema generale "Le istituzioni politiche dell'Italia e dell'UE". La classe ha seguito un corso di 6 ore in modalità virtuale tenuto da una docente interna all'Istituto (prof.ssa Greco Angela Maria). Di seguito uno schema riassuntivo delle attività svolte:

Numero ore	Programma
2 ore	Introduzione al corso: La gerarchia delle fonti del diritto. La Costituzione, struttura e principi fondamentali. Organi costituzionali: il Parlamento.
2 ore	Il Governo. Il Presidente della Repubblica. La Corte costituzionale. La Magistratura
2 ore	L'Unione Europea. Ordinamento internazionale.

Inoltre, nelle singole discipline sono stati affrontati temi relativi all'Educazione Civica. Si rimanda alle schede delle singole discipline, nell'apposita sezione di questo documento.

Un gruppo di studenti ha partecipato all'iniziativa Staffette della memoria, promossa dall'ANPI di Cascina, portando la testimonianza della Shoah nelle scuole primarie del comune.

PCTO

Per quanto concerne il PCTO, tutti gli alunni hanno raggiunto (e in molti casi superato) il monte orario di 90 ore. A causa della pandemia e delle restrizioni per il contrasto della diffusione del SARS Cov-2 la maggior parte delle attività collettive è stata svolta da remoto attraverso webinar durante il terzo anno.

Un alunno che si è trasferito a dicembre della quinta, proveniente dal Liceo Buonarroti di Pisa, ha svolto quasi interamente le attività di PCTO presso l'istituto di provenienza.

Le attività specifiche di ogni studente con le relative ore effettuate sono descritte nelle schede personali PCTO, che sono allegate al documento e caricate sulla piattaforma Scuola e Territorio di Spaggiari.

Per una descrizione dettagliata dei progetti seguiti e del monte orario si rimanda alla tabella riassuntiva presentata nel presente documento.

Certificazioni competenze in inglese

Tre alunni della classe hanno conseguito la certificazione PET, mentre due alunni hanno conseguito la certificazione FIRST.

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato

Caratteristiche della prova d'esame

1) Tipologie di prova

A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano.

B Analisi e produzione di un testo argomentativo.

C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del Dlgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti saranno fornite sette tracce: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia C.

2) Struttura delle tracce

Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, compreso nel periodo che va dall'Unità d'Italia ad oggi. Saranno fornite due tracce che possano coprire due ambiti cronologici o due generi o forme testuali.

Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo. La traccia proporrà un singolo testo compiuto o un estratto sufficientemente rappresentativo ricavato da una trattazione più ampia, chiedendone in primo luogo un'interpretazione/comprendimento sia di singoli passaggi sia dell'insieme. La prima parte sarà seguita da un commento, nel quale lo studente esporrà le sue riflessioni intorno alla (o alle) tesi di fondo avanzate nel testo d'appoggio, anche sulla base delle conoscenze acquisite nel suo specifico percorso di studio.

Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. La traccia proporrà problematiche vicine all'orizzonte esperienziale delle studentesse e degli studenti e potrà essere accompagnata da un breve testo di appoggio che fornisca ulteriori spunti di riflessione. Si potrà richiedere al candidato di inserire un titolo coerente allo svolgimento e di organizzare il commento attraverso una scansione interna, con paragrafi muniti di un titolo.

Durata della prova: sei ore.

Nuclei tematici fondamentali

Sia per quanto concerne i testi proposti, sia per quanto attiene alle problematiche contenute nelle tracce, le tematiche trattate potranno essere collegate, per tutte le 3 tipologie, agli ambiti previsti dall'art. 17 del D.lgs. 62/2017, e cioè:

- ambito artistico,
- ambito letterario
- ambito storico
- ambito filosofico
- ambito scientifico
- ambito tecnologico
- ambito economico
- ambito sociale

Per quanto concerne la tipologia B, almeno una delle tre tracce deve riguardare l'ambito storico.

Obiettivi della prova

Gli obiettivi dell'insegnamento dell'italiano riflettono una duplice esigenza, espressa sia dalle *Linee guida* per l'istruzione tecnica e professionale sia dalle *Indicazioni nazionali* per i licei.

Per la lingua, si tratta di "padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti"; per la letteratura, di raggiungere un'adeguata competenza sulla "evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità ad oggi".

Quanto alla lingua occorrerà distinguere tra le competenze di base, da presupporre per qualsiasi tipo di prova e per qualsiasi tipo di indirizzo, e quelle specifiche.

Tra le prime figurano la padronanza grammaticale, la capacità di costruire un testo coerente e coeso, una sufficiente capacità nell'uso dell'interpunzione e un dominio lessicale adeguato (da saggiare anche attraverso la competenza passiva, a partire da un testo dato).

Per quanto concerne le seconde, più che dell'astratta classificazione della tipologia testuale, con la distinzione tra testi espositivi, argomentativi ecc. (che può valere solo in linea di massima, dal momento che i testi reali presentano abitualmente caratteri in certa misura "misti"), occorre tener conto delle caratteristiche inerenti all'argomento trattato e

del taglio del discorso con cui esso viene presentato.

Nell'analisi di un testo letterario (tipologia A), sono in primo piano la comprensione degli snodi testuali e dei significati e la capacità di interpretare e far "parlare il testo" oltre il suo significato letterale; il testo andrà messo in relazione con l'esperienza formativa e personale dello studente e collocato in un orizzonte storico e culturale più ampio; nell'analisi e nel commento si dovrà utilizzare un lessico puntuale ed efficace, che vada oltre quello abitualmente adoperato in un discorso orale.

Per la tipologia B, lo studente in primo luogo deve mostrare le capacità: di comprensione del testo dato; di riconoscimento degli snodi argomentativi presenti; di individuazione della tesi sostenuta e degli argomenti a favore o contrari; di riconoscimento della struttura del testo. Deve successivamente produrre un testo di tipo argomentativo anche basandosi sulle conoscenze acquisite nel suo corso di studio.

Nello sviluppo di un elaborato di tipologia C, lo studente deve essere in grado di affrontare con sicurezza un tema dato, di svilupparlo gradualmente mettendo in campo conoscenze acquisite nel corso di studi seguito da giudizi o idee personali. Allo studente si chiede di organizzare le proprie conoscenze e di esporle con proprietà e chiarezza.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO

D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiornamento O.M. n.55/2024

PRIMA PROVA - indicatori generali= 60 PUNTI

1- TESTO		TOT 20 PUNTI				
ideazione, pianificazione, organizzazione	P. 10	10	8	6	4	2
		ottima organizzazione del testo, ideazione e organizzazione ,adeguata all'intento comunicativo e alla tipologia testuale	testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	testo ideato, pianificato e organizzato in modo soddisfacente, con alcune importanti, o diffuse incongruenze argomentative, ripetizioni, o salti logici.	ideazione, pianificazione e organizzazione spesso non coerenti o congruenti; il testo non giunge a una conclusione	pianificazione organizzazione assenti (es. non si segue una struttura argomentativa, le affermazioni sono disposte in maniera aleatoria).
Coesione e coerenza testuale	P: 10	10	8	6	4	2
		testo rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi e da una solida argomentazione. La punteggiatura appropriata valorizza i punti nodali dell'argomentazione.	testo coerente e coeso con i necessari connettivi. L'argomentazione è semplice, ma sempre chiara. La punteggiatura è sempre appropriata.	testo nel complesso coeso, anche se i connettivi non sono ben curati	in più punti il testo manca di coerenza e di coesione, tanto da minarne a tratti l'efficacia comunicativa.	il testo manca del tutto di coesione (es., punteggiatura e connettivi sistematicamente errati) e coerenza
2- LINGUA		TOT 20 PUNTI				
Ricchezza e padronanza lessicale	P. 10	10	8	6	4	2
		piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso sempre appropriato di un lessico ampio, con particolare riferimento ai lessici specifici	proprietà di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico di alto uso	uso consapevole del lessico fondamentale; qualche improprietà, occasionale ricorso a dialettismi e/o regionalismi	frequenti improprietà di linguaggio, nell'uso del lessico di base con l'eventuale compromissione e della comprensibilità dell'enunciato; frequente ricorso a dialettismi e/o regionalismi	diffuse improprietà di linguaggio che compromettono la comprensibilità di buona parte del testo.

Correttezza grammaticale , punteggiatura	P. 10	10	8	6	4	2
		testo grammaticalment e corretto, privo di solecismi; punteggiatura varia ed appropriata	testo grammaticalmente corretto, con la possibile eccezione di qualche refuso.	testo grammaticalmente corretto, ma con influssi del parlato . Qualche difetto di punteggiatura	testo a tratti scorretto, con gravi, ovvero diffusi errori morfosintattici; ovvero frequent regionalismi o dialettatismi o influenza del parlato. Scarsa attenzione alla punteggiatura	testo ricco di improprietà morfosintattiche, tali da comprometterne la comprensione globale
3- CULTURA		tot 20 punti				
Ampiezza, precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	P. 10	10	8	6	4	2
		ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; fa riferimento in modo opportuno e originale a conoscenze personali.	le conoscenze e i riferimenti culturali sono ampi, per quanto limitati alle discipline di studio; appaiono talora fini a se stessi senza un ruolo nell'efficacia argomentati- va	le conoscenze e i riferimenti culturali sono corretti ed essenziali, per quanto riportati a scopo esemplificativo e non sempre in modo efficace all'argomentazione	conoscenze lacunose; riferimenti culturali approssimativi e confusi	conoscenze e riferimenti culturali del tutto assenti o errati
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	P. 10	10	8	6	4	2
		esprime giudizi critici appropriati e valutazioni personali sempre ben argomentate	i giudizi e le valutazioni sono argomentati in modo coerente, ma talora semplice ed essenziale	i giudizi e le valutazioni sono per lo più argomentati in modo coerente, ma spesso semplice ed essenziale	i giudizi e le valutazioni non sono argomentati in modo coerente,	i giudizi e le valutazioni sono assenti o del tutto arbitrarie
TOTALE / 60						
TOTALE /100						

PRIMA PROVA. TIPOLOGIA A- INDICATORI SPECIFICI = 40 PUNTI

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO
1. RISPETTO DEI VINCOLI POSTI ALLA CONSEGNA (lunghezza testo, forma parafrasata, ecc)	punti 10	rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna	10
		rispetta i vincoli nel complesso	8
		rispetta i vincoli in modo sommario	6
		non si attiene alle richieste della consegna	4
2. CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI	PUNTI 10	comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici	10
		comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici	8
		sufficiente comprensione nel complesso	6
		non comprende il senso complessivo del testo	4
3. PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	PUNTI 10	analisi puntuale e approfondita	10
		analisi puntuale e accurata	8
		analisi sufficientemente puntuale, anche se incompleta	6
		analisi carente, che trascura alcuni aspetti	4
4. INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	PUNTI 10	interpretazione corretta e articolata , con motivazioni appropriate	10
		interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide	8
		interpretazione abbozzata, corretta ma non approfondita	6
		testo non interpretato in modo sufficiente	4
totale / 40			

TOTALE PUNTEGGIO (MAX100)	/100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	/20

PRIMA PROVA. TIPOLOGIA B- INDICATORI SPECIFICI = 40 PUNTI

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO
1. INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	punti 10	individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo	10
		sa individuare correttamente tesi e le argomentazione del testo	8
		riesce a seguire con qualche fatica tesi e argomentazioni del testo	6
		non riesce a cogliere il senso del testo	4
2. CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	PUNTI 15	argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati	15
		riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi	12
		sostiene il discorso con una complessiva coerenza	9
		argomentazione a tratti incoerente e uso di connettivi inappropriati	6
3. CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	PUNTI 15	robusta preparazione culturale	15
		riferimenti culturali corretti e congruenti	12
		argomenta con sufficiente spessore culturale	9
		preparazione culturale carente che non sostiene l'argomentazione	6
totale / 40			

TOTALE PUNTEGGIO (MAX100)	/100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	/20

PRIMA PROVA. TIPOLOGIA C- INDICATORI SPECIFICI= 40 PUNTI

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO
1. PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PRAGRAFAZIONE	punti 10	testo pertinente, con titolo efficace e paragrafazione funzionale	10
		testo pertinente, titolo e paragrafazione opportuni	8
		testo, titolo e paragrafazione accettabili	6
		testo fuori tema	4
2. SVILUPPO ORDINATI E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	PUNTI 10	esposizione è progressiva, ordinata , coerente e coesa	10
		esposizione è ordinata e lineare	8
		l'esposizione è abbastanza ordinata	6
		l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	4
3. CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	PUNTI 10	i riferimenti sono ricchi e denotano una solida preparazione	10
		i riferimenti sono corretti e congruenti	8
		argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	6
		la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	4
4. CAPACITÀ DI ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	PUNTI 10	riflette criticamente sull'argomento e produce considerazioni originali	10
		riflette sull'argomento in modo originale	8
		espone riflessioni accettabili	6
		esprime idee generiche, prive di apporti personali	4
totale / 40			

TOTALE PUNTEGGIO (MAX100)	/100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	/20

**Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento
della seconda prova scritta dell'esame di Stato
DISCIPLINA: MATEMATICA**

Caratteristiche della prova d'esame

La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte.

Essa è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei principali concetti e metodi della matematica di base, anche in una prospettiva storico-critica, in relazione ai contenuti previsti dalle vigenti Indicazioni Nazionali per l'intero percorso di studio del liceo scientifico.

In particolare, la prova mira a rilevare la comprensione e la padronanza del metodo dimostrativo nei vari ambiti della matematica e la capacità di argomentare correttamente applicando metodi e concetti matematici, attraverso l'uso del ragionamento logico.

In riferimento ai vari nuclei tematici potrà essere richiesta sia la verifica o la dimostrazione di proposizioni, anche utilizzando il principio di induzione, sia la costruzione di esempi o controesempi, l'applicazione di teoremi o procedure, come anche la costruzione o la discussione di modelli e la risoluzione di problemi.

I problemi potranno avere carattere astratto, applicativo o anche contenere riferimenti a testi classici o momenti storici significativi della matematica. Il ruolo dei calcoli sarà limitato a situazioni semplici e non artificiose.

Durata della prova: da quattro a sei ore

Nuclei tematici fondamentali
ARITMETICA E ALGEBRA Rappresentazioni dei numeri e operazioni aritmetiche Algebra dei polinomi Equazioni, disequazioni e sistemi GEOMETRIA EUCLIDEA E CARTESIANA Triangoli, cerchi, parallelogrammi Funzioni circolari Sistemi di riferimento e luoghi geometrici Figure geometriche nel piano e nello spazio INSIEMI E FUNZIONI Proprietà delle funzioni e delle successioni Funzioni e successioni elementari Calcolo differenziale Calcolo integrale PROBABILITÀ E STATISTICA Probabilità di un evento Dipendenza probabilistica Statistica descrittiva

Obiettivi della prova
Con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali, la prova intende accertare che il candidato sia in grado di: • Utilizzare le diverse rappresentazioni dei numeri, riconoscendone l'appartenenza agli insiemi N, Z, Q, R e C. Interpretare geometricamente le operazioni di addizione e di moltiplicazione in C. • Mettere in relazione le radici di un polinomio, i suoi fattori lineari ed i suoi coefficienti. Applicare il principio d'identità dei polinomi. • Risolvere, anche per via grafica, equazioni e disequazioni algebriche (e loro sistemi) fino al 2° grado ed equazioni o disequazioni ad esse riconducibili. • Utilizzare i risultati principali della geometria euclidea, in particolare la geometria del triangolo e del cerchio, le proprietà dei parallelogrammi, la similitudine e gli elementi fondamentali della geometria solida; dimostrare

proposizioni di geometria euclidea, con metodo sintetico o analitico.

- Servirsi delle funzioni circolari per esprimere relazioni tra gli elementi di una data configurazione geometrica.
- Scegliere opportuni sistemi di riferimento per l'analisi di un problema. . Determinare luoghi geometrici a partire da proprietà assegnate.
- Porre in relazione equazioni e disequazioni con le corrispondenti parti del piano.
- Applicare simmetrie, traslazioni e dilatazioni riconoscendone i rispettivi invarianti.
- Studiare rette, coniche e loro intersezioni nel piano nonché rette, piani, superfici sferiche e loro intersezioni nello spazio utilizzando le coordinate cartesiane.
- Analizzare le proprietà di iniettività, suriettività, invertibilità di funzioni definite su insiemi qualsiasi. Riconoscere ed applicare la composizione di funzioni.
- Applicare gli elementi di base del calcolo combinatorio.
- Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni definite sull'insieme dei numeri reali o su un suo sottoinsieme.
- Individuare le caratteristiche fondamentali e i parametri caratteristici delle progressioni aritmetiche e geometriche e delle funzioni polinomiali, lineari a tratti, razionali fratte, circolari, esponenziali e logaritmiche, modulo e loro composizioni semplici.
- A partire dall'espressione analitica di una funzione, individuare le caratteristiche salienti del suo grafico e viceversa; a partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici di funzioni correlate: l'inversa (se esiste), la reciproca, il modulo, o altre funzioni ottenute con trasformazioni geometriche.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una successione definita con un'espressione analitica o per ricorrenza.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una funzione, in particolare i limiti, per x che tende a 0, di $\sin(x)/x$, $(e^x-1)/x$ e limiti ad essi riconducibili.
- Riconoscere le caratteristiche di continuità e derivabilità di una funzione e applicare i principali teoremi riguardanti la continuità e la derivabilità.
- Determinare la derivata di una funzione ed interpretarne geometricamente il significato.
- Applicare il calcolo differenziale a problemi di massimo e minimo.
- Analizzare le caratteristiche della funzione integrale di una funzione continua e applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale.
- A partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale.
- Interpretare geometricamente l'integrale definito e applicarlo al calcolo di aree.
- Determinare primitive di funzioni utilizzando integrali immediati, integrazione per sostituzione o per parti.
- Determinare la probabilità di un evento utilizzando i teoremi fondamentali della probabilità, il calcolo combinatorio, il calcolo integrale.
- Valutare la dipendenza o l'indipendenza di eventi casuali.
- Analizzare la distribuzione di una variabile casuale o di un insieme di dati e determinarne valori di sintesi, quali media, mediana, deviazione standard, varianza.

LICEO SCIENTIFICO "A.PESENTI" – ESAMI DI STATO A.S.2023/2024

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA

CANDIDATO/A _____ CLASSE 5 _____

Sezione A: problema

				Problema
Indicatori	Livello	Descrittori	Punti	N
COMPRENDERE Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico simbolici necessari.	L1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.	0-0,7	
	L2	Analizza e interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli interpretati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.	0,8-1,4	
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.	1,5-2,0	
	L4	Analizza e interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	2,1-2,6	
INDIVIDUARE Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.	L1	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare modelli standard permanenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.	0-0,9	
	L2	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	1,0-1,7	
	L3	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e di possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	1,8-2,5	
	L4	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard.	2,6-3,2	
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.	0-0,6	
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.	0,7-1,2	
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema.	1,3-1,7	
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.	1,8-2,2	
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	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0-0,7	
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	0,8-1,1	
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura risolutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	1,2-1,5	
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	1,6-2,2	
			TOT	

Sezione B: quesiti

Indicatori	Quesiti (valore massimo attribuibile 10= 2,5 x 4)				Totale
	Quesito n:	Quesito n:	Quesito n:	Quesito n:	
Comprendere (max. 0,6 punti a quesito)					
Individuare (max. 0,7 punti a quesito)					
Sviluppare il processo risolutivo (max. 0,7 punti a quesito)					
Argomentare (max. 0,5 punti a quesito)					
<u>Punteggio totale quesiti</u>					

Nota: Per ogni quesito, il range del punteggio dei livelli di ciascun indicatore sono i seguenti:

	COMPNDERE	INDIVIDUARE	SVILUPPARE	ARGOMENTARE
L1	0-0,17	0-0,22	0-0,15	0-0,17
L2	0,18-0,35	0,23-0,42	0,16-0,30	0,18-0,27
L3	0,35-0,50	0,43-0,62	0,31-0,42	0,28-0,37
L4	0,51-0,60	0,63-0,70	0,43-0,70	0,38-0,50

i descrittori dei livelli sono riportati sul retro

Calcolo del punteggio Totale:

Poiché la griglia prevede anche punteggi non interi si provvede ad arrotondare il punteggio totale ottenuto all'intero più vicino e se il valore è intermedio si arrotonda per eccesso.

PUNTEGGIO SEZIONE A	PUNTEGGIO SEZIONE B	PUNTEGGIO TOTALE (SEZIONE A + SEZIONE B)

VOTO _____ / 20

COMMISSARI

DATA _____

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

Materiali riguardanti il Colloquio Orale

a) nodi concettuali su cui basare i materiali da proporre ai candidati al colloquio dell'esame di stato ai fini dello sviluppo dei percorsi multidisciplinari, come deliberato nei consigli di marzo:

- Totalitarismi e democrazia
- Individuo e società
- Individuo e progresso
- Il progresso e la società dei consumi
- La crisi dell'età contemporanea
- Gli stereotipi nella società
- La società solidale centrata sul benessere della persona e dell'ambiente
- Libertà e diritti
- Leggi, istituzioni, lavoro, diritto del lavoro
- La donna nella letteratura e nella società
- Scienza e relativismo
- Il doppio/realtà e finzione
- I conflitti
- Rapporto uomo-natura
- Alimentazione e natura
- Letteratura e Scienza
- Media e propaganda
- Il viaggio
- Migrazione, discriminazioni e integrazione
- Il tempo e la memoria
- Energia
- Determinismo e casualità

b) Scheda riassuntiva relativa agli stage e ai tirocini effettuati nell'ambito del PCTO

A. S.	Titolo progetto	Ore totali	Alunni partecipanti
2021-22	Warning 2 – I pericoli rimossi *	25	27
	Alla scoperta del Sistema Museale di Ateneo Pisa *	32	26
2022-23	Industria chimica e futuro (Federchimica) *	33	26
	Fuori Classe Sant'Anna: la medicina di genere	4	23
	Università di Pisa: Campus Orienta	10	12
	Laboratorio presso EGO (European Gravitational Observatory)	40	1
	Open Day presso IISS A. Pesenti	6	2
	Un'avventura nel volontariato: Misericordia di Cascina	25	2
	Laboratorio presso Dipartimento di Farmacia (UniPi)	5	3

A. S.	Titolo progetto	Ore totali	Alunni partecipanti
2023-24	Orientamento in uscita	12	13
	Fuori Classe Sant'Anna: esperienza sulla violenza di genere	4	27
	Stage presso Lattanzi Group SRL	15	1
	Open Day presso IISS A. Pesenti	3	2

* Progetto svolto in modalità virtuale, in ottemperanza alle misure di prevenzione dell'infezione da SARS-Cov-2.

c) insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera con metodologia CLIL:

L'insegnante di scienze ha svolto il modulo di biotecnologie in lingua inglese, con modalità CLIL.

Simulazioni delle Prove di esame

La simulazione della I prova scritta è stata svolta in data 8/5/2024.

La simulazione della II prova scritta è stata effettuata in data 7/5/2024.

La simulazione del colloquio orale verrà svolta durante la prima settimana di giugno.

RELAZIONI DELLE SINGOLE DISCIPLINE (SCHEDE 4)

Materia: Lingua e letteratura italiana

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	La società e la cultura italiana del Secondo Ottocento Introduzione al romanzo ottocentesco europeo. Maupassant - Emile Zola, Flaubert e il Romanzo Sperimentale. Realismo, Naturalismo e Verismo, nuove forme di scrittura. Zola – Therese Raquin - L'Assommoir - letture Gustave Flaubert – Madame Bovary – letture dall'opera Il conformismo della società di massa e il conformismo borghese. Il personaggio di Emma Bovary. Cinema – Madame Bovary di Sophie Barthes – Storia di un caso. I poeti maledetti e la bohème francese. Cenni.	Settembre Ottobre
2	Il Verismo Capuana e De Roberto – Analisi dell'opera I Viceré Cinema - I Viceré di Roberto Faenza Giovanni Verga. Verismo e reazioni al Verismo in Italia. I contenuti e la forma delle novelle e dei romanzi di Verga; la tecnica dell'impersonalità e la regressione del narratore. Letture: Rosso Malpelo – La lupa – La roba – Nedda I Malavoglia e Mastro don Gesualdo - selezione antologica. Rapporto dell'opera con il cinema neorealista. La terra trema – Episodio del mare – di Luchino Visconti La lupa – di Gabriele Lavia – Il film con ritmo teatrale	Novembre Dicembre
3	Il Decadentismo e il Simbolismo Il conformismo della società di massa e il conformismo borghese. Il personaggio di Emma Bovary. I poeti maledetti e la bohème francese – cenni. La poesia del Decadentismo; lettura antologica. Giovanni Pascoli. Vita, opere, poetica. Il fanciullino. Myricae. Gli strumenti del fonosimbolismo. D'Annunzio; l'esteta nella letteratura del secondo 800. Gabriele D'Annunzio, la vita e la poetica. Il superomismo, la costruzione del mito di sé stesso. Le poesie e i romanzi. Letture di liriche e parti scelte tratte da "Il piacere". Cinema – Il cattivo poeta di Gianluca Jodice – Riflessioni: il rapporto controverso di D'Annunzio con il fascismo.	Gennaio Febbraio
4	Il Novecento. La crisi, la disgregazione dell'Io. Gli eventi storico-sociali; la nascita della psicanalisi. Introduzione ai percorsi tematici di prosa e poesia del Novecento. Ritmo e metrica – riepilogo degli elementi essenziali.	Marzo
5	Il romanzo del Novecento. La crisi della narrazione oggettiva, la soggettività, il tempo e lo spazio destrutturati, l'importanza dell'indagine introspettiva. Italo Svevo. La vita, le opere. La coscienza di Zeno. Il personaggio del Dottor S.; il narratore inattendibile, il conflitto con il padre, l'inefficienza. Luigi Pirandello: vita, opere e poetica.	Marzo Aprile

	Il romanzo. Le novelle. L'umorismo. Il teatro e il metateatro. L'indipendenza del personaggio rispetto all'attore e all'autore del dramma. La maschera e la disgregazione dell'Io, il relativismo. Il fu Mattia Pascal. Letture. Novelle – letture dall'antologia e da “liberlibri” pdf Novelle per un anno. Cinema – Così è la vita di Luigi Zampa - Marsina stretta- Il ventaglino – La patente. Lettura delle novelle e raffronto con il prodotto cinematografico. Teatro: Il berretto a Sonagli – trasposizione di E. De Filippo Lettura di parti selezionate - <u>Visione dell'opera teatrale di E. De Filippo</u>	
6	La Poesia del Novecento Percorso antologico tematico. Ungaretti, Saba, Quasimodo, Montale. Pasolini tra prosa e poesia . Il rapporto tra cinema e letteratura – Proposte di parti selezionate tratte dai maggiori prodotti cinematografici neorealisti – Mamma Roma – Accattone – Roma città aperta – La ciociara - Uomini contro – La terra trema, episodio del mare. Neorealismo - Cenni	Maggio
7	Educazione alla Scrittura. Esercitazioni scritte relative alla composizione di testi di varie tipologie: analisi di testi letterari, testi argomentativi ed espositivi a partire dal confronto con documenti o fonti.	Tutto l'anno
8	Educazione Civica. Individuo e Società. La disparità di genere. La letteratura come strumento di lettura della problematica “disparità di genere, violenza di genere e discriminazione sociale”.	Tutto l'anno

Libro di testo

Liberi di interpretare - Palumbo – Ed. Rossa – Leporini.

Strumenti didattici

Testi, documenti, materiale audiovisivo e multimediale.

Metodologie didattiche adottate

Lezione frontale, lezione dialogata, lavori di gruppo in modalità flipped classroom.

Criteri di valutazione adottati

Si fa riferimento ai criteri e alle griglie validate in sede dipartimentale.

La valutazione del docente ha particolarmente tenuto conto della partecipazione alle lezioni e del coinvolgimento dimostrato; si è basata sull'impegno e sul processo di apprendimento, sul livello di interazione con la docente e con i compagni e infine sulla capacità dimostrata di collaborazione in lavori a piccoli gruppi e nel gruppo classe.

Strumenti utilizzati per le verifiche

Sono state proposte verifiche di diverse tipologie: semi strutturate, analisi del testo in prosa e poesia, temi di letteratura e testi argomentativi, lavori di gruppo, presentazioni.

Restituzione elaborati su Classroom.

Obiettivi programmati

- Conoscere gli sviluppi della civiltà letteraria italiana dall'Ottocento al Novecento.
- Conoscere le diverse tipologie testuali.
- Conoscere testi di vari autori.
- Conoscere le principali strutture retoriche.
- Saper leggere un testo per comprenderlo analizzarlo, interpretarlo.
- Saper analizzare un testo letterario in base alle sue caratteristiche strutturali e tematiche.

- Saper interpretare un testo mediante consapevolezza linguistica, rigore logico e capacità di contestualizzazione.
- Prendere consapevolezza della presenza di forme e generi letterari nelle letterature moderne e della loro trasformazione.
- Produrre testi orali e scritti corretti, coerenti e compiuti.

Obiettivi di apprendimento raggiunti

- Saper comprendere il significato letterale ed il messaggio fondamentale delle varie tipologie testuali e dei testi oggetto di apprendimento.
- Saper svolgere un'analisi essenziale, anche guidata, di un testo letterario in prosa o in poesia.
- Saper produrre oralmente, in modo chiaro e sostanzialmente corretto, i propri pensieri ed i risultati della propria analisi e del proprio studio.
- Saper produrre in maniera sostanzialmente corretta, dal punto di vista ortografico, della punteggiatura e sintattica, i testi scritti per: riassumere, parafrasare, descrivere, raccontare, esprimersi, analizzare, interpretare, argomentare.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: LINGUA INGLESE

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1 - Revision: The Romantics	The Romantic Age: main ideas P. B. Shelley Mary Shelley and her ‘monster’: tragedy and resilience <i>Frankenstein</i> – fiction and true life: comparison between Mary Shelley and her ‘Monster’ Jane Austen: marriage VS love <i>Pride and Prejudice</i>	Settembre-ottobre
2 - The Victorian Age	The Victorian Compromise Rules an Empire Charles Dickens: the awareness of a challenging life <i>Oliver Twist</i>: plot and social issues Visione del film in lingua inglese e discussione critica: <i>Oliver Twist</i> (2005), R. Polanski; Text (Compact Performer): ‘Oliver asks for more’ Gli studenti scelgono un romanzo del periodo vittoriano da leggere in inglese e da approfondire durante le vacanze di Natale. Ne riportano riassunto e commento tramite una presentazione power point o un breve essay. The birth of American Literature: Emily Dickinson – poetry of the heart Cenni: gli studenti scelgono una poesia dell’autrice da approfondire. Oscar Wilde: the danger of being yourself The Aesthetic Movement <i>The Picture of Dorian Gray</i> Un salto nel futuro: I personaggi principali della saga di <i>Harry Potter</i> (J.K. Rowling) confrontati con i protagonisti di <i>The Picture of Dorian Gray</i>	Ottobre-dicembre
3 - The Modern Age	Wars, commitment, and restless anxiety – background storico-sociale del Novecento in Europa e negli USA - La crisi del '29 e la famiglia americana tra anni venti, trenta e quaranta del Novecento Modernism in literature: the style in novels	Gennaio-maggio

	Writing emotions: nuovi modi di manifestare l'interiorità Modernist Poetry: cenni Joseph Conrad: after a life of travelling Perspectives on writing: <i>Heart of Darkness</i> – il punto di vista nei romanzi e nella vita Le accuse di razzismo: now and then Virginia Woolf <i>A Room of One's Own</i> – l'importanza di essere donna e le speranze di V. Woolf <i>Mrs. Dalloway</i> – la relatività del tempo W.H. Auden <i>Oh, Tell Me the Truth About Love</i>: l'amore nell'epoca del dubbio (cenni) James Joyce – l'Irlanda e l'autoesilio <i>Dubliners</i> Lettura e commento dei brani <i>Eveline</i> e <i>The Living and The Dead</i> tratti dal manuale scolastico. L' 'epifania' joyciana come momento nella vita di ognuno George Orwell: life and political issues Totalitarianism now and then: <i>Nineteen Eighty-Four</i> <i>Animal Farm</i>	
EDUCAZIONE CIVICA	Il diritto di voto alle donne: il movimento delle Suffragettes; i totalitarismi del XX secolo (G. Orwell: <i>Animal Farm</i>); lo sfruttamento minorile nelle fabbriche del periodo Vittoriano.	Nel corso del pentamestre

Libro di testo:

M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Compact Performer Shaping Ideas LL*, Zanichelli

Strumenti didattici:

- Materiale didattico multimediale e/o audio-visivo
- Materiale integrativo e di supporto fornito dall'insegnante tramite Google Classroom e registro elettronico
- Dizionario bilingue e monolingua online

Metodologie didattiche adottate :

- LEZIONE FRONTALE
- LEZIONE DIALOGATA
- LAVORO INDIVIDUALE
- LAVORI DI GRUPPO
- FLIPPED CLASSROOM

Criteri di valutazione adottati:

LIVELLI MINIMI DI COMPETENZA DA RAGGIUNGERE A FINE ANNO

Competenze generali

- saper comprendere i punti essenziali di testi orali e scritti relativi all'ambito personale, sociale, scientifico, storico-culturale e artistico
- saper esporre e interagire in maniera adeguata in discussioni e conversazioni su argomento di vario genere
- saper produrre testi scritti con sufficiente coerenza e coesione e con scelte lessicali appropriate
- saper collocare autori e opere nel loro contesto storico-culturale
- saper parlare degli argomenti letterari e storico-culturali trattati con lessico appropriato
- saper riconoscere i vari generi letterari e saper scegliere la chiave di lettura adeguata di un testo
- sapersi orientare nell'analisi strutturata di un testo letterario

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA DISCIPLINA STABILITI NELLE AREE

La valutazione sarà conforme ai criteri dell'area disciplinare. Terrà conto dell'esito delle verifiche orali e scritte effettuate durante l'anno, dei progressi rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno dimostrato nel lavoro a casa e a scuola, dell'autonomia nell'elaborazione ed esposizione, della partecipazione al dialogo educativo. Si farà riferimento alle griglie di valutazione elaborate nell'area disciplinare di Lingua e cultura inglese.

La valutazione sarà inoltre conforme ai criteri stabiliti nel collegio dei Docenti e inclusi nel PTOF.

Strumenti utilizzati per le verifiche

TIPOLOGIE DI VERIFICA:

- PROVE SEMI-STRUTTURATE
- PROVE NON STRUTTURATE
- PROVE STRUTTURATE

La tipologia e il numero delle verifiche effettuate saranno determinati dalle esigenze di carattere didattico riscontrate nel corso dell'anno scolastico.

Le verifiche orali consisteranno in colloqui individuali e in brevi presentazioni. Si valuterà la capacità di comprensione ed espressione (la pronuncia, la fluidità espressiva in lingua, l'autonomia nel gestire il discorso, l'uso delle strutture e del lessico), il contenuto, la capacità di elaborazione personale e di stabilire collegamenti.

Sia per le prove scritte che per quelle orali, verranno utilizzate le griglie di valutazione approvate in dipartimento.

Gli obiettivi programmati e gli obiettivi raggiunti coincidono, perché la partecipazione della classe alle attività proposte è stata quasi sempre attiva e proficua da parte della classe. Lo stesso vale per le attività svolte per l'educazione civica, che sono state ampiamente e profondamente collegate con i temi affrontati nella letteratura inglese.

Per l'educazione civica, infatti, gli studenti hanno sviluppato un power point di gruppo in cui hanno riassunto e commentato le tematiche affrontate in classe con risultati ottimali.

Obiettivi raggiunti nelle competenze per la lingua inglese:

- saper comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali e scritti di varia tipologia relativi all'ambito personale, sociale, scientifico, storico-culturale e artistico
- saper interagire con scioltezza in discussioni e conversazioni su argomenti di vario genere esprimendo e sostenendo il proprio punto di vista
- saper produrre testi scritti coerenti, coesi e con varietà lessicale per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni
- saper riferire, esporre, riassumere in forma orale e scritta il contenuto di testi di varia tipologia e genere, compresi i testi relativi alle materie caratterizzanti il corso di studi
- saper analizzare i testi proposti in autonomia e con capacità di analisi critica
- saper contestualizzare autori ed opere nel panorama storico-letterario del periodo
- saper discutere di argomenti letterari con precisione lessicale, chiarezza espositiva e coerenza argomentativa
- saper leggere, analizzare e interpretare testi letterari di varie epoche
- saper operare confronti e individuare somiglianze e divergenze tra opere letterarie

Obiettivi raggiunti per le conoscenze nella lingua inglese:

- argomenti attinenti all’ambito familiare-personale, sociale e culturale dei paesi di lingua inglese con relativo lessico specifico
- generi letterari ed elementi caratterizzanti – contesto storico-culturale degli autori e delle opere letterarie dal 1800 al 1900
- autori e testi rappresentativi delle varie correnti letterarie
- linguaggio specifico relativo all’ambito personale, sociale, scientifico, storico-culturale

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

1. Acquisire la consapevolezza che tutte le discipline concorrono alla formazione, alla crescita e alla realizzazione personale
2. Rispettare regole, persone, ambienti.
3. Collaborare con gli altri ed imparare a lavorare in gruppo
4. Partecipare alla vita scolastica in tutti i suoi aspetti formativi
5. Favorire l’acquisizione di competenze personali anche digitali
6. Favorire l’acquisizione di una dimensione di apertura nei confronti della vita culturale, sociale ed economica del territorio
7. Aprirsi ai molteplici aspetti della diversità, considerandola una risorsa
8. Saper superare i conflitti attraverso il confronto democratico
9. Saper elaborare azioni e/o percorsi di scelta consapevole e autonoma in ambito personale, civile, sociale e politico

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: STORIA

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Società e lavoro tra '800 e '900 La belle époque tra luci e ombre La nascita della società di massa. Lotta di classe e interclassismo. Partiti di massa e sindacati. L'emigrazione europea. Colonialismo e imperialismo. Il nazionalismo, il razzismo e l'antisemitismo (modulo educazione civica) La prima fase del colonialismo italiano.	sett-ott
2	L'Italia liberale La crisi di fine secolo Socialisti e cattolici La politica di Giolitti Economia e società nell'età giolittiana La politica coloniale	ott-nov
3	La Grande guerra e le sue eredità La prima guerra mondiale La rivoluzione russa Il dopoguerra tra ripresa e crisi L'Italia del primo dopoguerra	nov-gen
4	Totalitarismi e guerre La crisi economica del 1929 e le sue conseguenze Il fascismo Gli anni Trenta: il totalitarismo staliniano e il nazismo La seconda guerra mondiale	gen-mar
5	I nuovi scenari mondiali La guerra fredda e il confronto ideologico. La contrapposizione economica e militare tra i due blocchi. La Germania divisa. Corea e Cina (cenni).	aprile
6	Trasformazioni e rotture La nascita della Repubblica italiana e l'Assemblea Costituente (modulo educazione civica) L'Italia del secondo dopoguerra (cenni) Il Sessantotto (cenni)	mag

Libro di testo:

A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, La storia. Progettare il futuro, Bologna, Zanichelli, 2018, vol. 3.

Strumenti didattici

Libro di testo, slide e dispense, fonti iconografiche e fotografiche; google classroom

Metodologie didattiche adottate :

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Ricerca individuale

Criteri di valutazione adottati:

Le valutazioni hanno tenuto conto dei seguenti criteri:

- Livello individuale di conseguimento degli obiettivi (acquisizione contenuti e abilità)
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza

- Costanza nella partecipazione
- Impegno

Strumenti utilizzati per le verifiche

- Verifiche scritte con domande aperte
- Analisi del testo storiografico
- Produzione di un testo argomentativo di soggetto storico
- Verifiche orali programmate su più moduli per allenare al colloquio orale

Obiettivi programmati

- Obiettivi Trasversali: sono stati adottati quelli stabiliti nel Consiglio di Classe.
- Obiettivi specifici per la disciplina:
 - Conoscere gli aspetti e gli eventi storici fondamentali avvenuti tra Ottocento e Novecento;
 - Saper esporre in modo argomentato una tesi. Saper utilizzare le fonti storiche in modo adeguato;
 - Analizzare un testo storiografico. Analizzare carte, grafici, fonti di varia natura, materiale iconografico e multimediale;
 - Saper applicare la terminologia specifica;
 - Saper individuare il nucleo centrale di un argomento;
 - Saper organizzare i contenuti collegandoli in maniera organica;
 - Saper enucleare le tesi centrali;
 - Saper esprimere in modo ordinato e corretto le questioni studiate;
 - Sapersi esprimere con capacità argomentative, usando il lessico specifico della disciplina;
 - Effettuare collegamenti con altre discipline;
 - Favorire la partecipazione al dialogo educativo e l'impegno nello studio;
 - Incentivare la capacità di ascolto e di interlocuzione con il docente e i/le compagni/e.

Obiettivi di apprendimento raggiunti

Sono stata l'insegnante di Storia della classe solo per il quinto anno. La classe si è dimostrata partecipe e collaborativa. Nella seconda parte dell'anno la classe ha maturato un atteggiamento critico e consapevole nei confronti degli argomenti affrontati, sapendo cogliere le strutture di lungo periodo e i legami con l'attualità. E' possibile distinguere un gruppo di studentesse e studenti che hanno conseguito una preparazione eccellente, mostrando di saper organizzare i contenuti collegandoli in maniera organica e di saper porre domande e spunti critici per comprendere la contemporaneità. La restante parte della classe ha raggiunto obiettivi più che sufficienti e un'adeguata comprensione dei temi proposti. Vi è poi un esiguo gruppo, che dimostra alcune incertezze nell'esposizione.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: FILOSOFIA

Materia: FILOSOFIA

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	La filosofia morale di Kant. La Critica della Ragion Pratica: il fatto della ragione pratica. Norma morale e imperativi. Massime e Imperativi. Caratteri della morale kantiana, l'imperativo categorico e le sue formulazioni. I postulati della ragion pratica.	sett-ott
2	Hegel. La dialettica. Ragione e realtà. La "Fenomenologia dello Spirito": l'autocoscienza. Lo Spirito Oggettivo: diritto, moralità eticità.	nov-dic
3	Schopenhauer. Fenomeno e Noumeno. Il pessimismo. La Volontà e le sue manifestazioni. "Il Mondo come Volontà e Rappresentazione"; le vie di liberazione dal dolore.	gen
4	Nietzsche. Il dibattito critico sulla ricezione della filosofia nietzschiana. Così parlò Zarathustra: il superuomo/oltreuomo; il nichilismo, l'eterno ritorno; Genealogia della morale.	feb
5	Freud. La scoperta dell'inconscio. La seconda topica. Pulsioni di vita e pulsioni di morte. Il disagio della civiltà. La psicologia delle masse.	mar
6	Marx. la critica della civiltà moderna e del capitalismo. Il concetto di alienazione in Feuerbach e Marx. La critica dell'economia borghese e la problematica dell'alienazione. Il metodo materialista e la critica alle ideologie. Il Manifesto del Partito Comunista. Cenni al Capitale	apr-mag

Libro di testo:

N. Abbagnano, G. Fornero, La filosofia e l'esistenza, voll. 2B, 3A, 3B

Strumenti didattici:

Libro di testo, slide e dispense, google classroom

Metodologie didattiche adottate :

Lezione frontale, lezione dialogata.

Criteri di valutazione adottati:

livello individuale di acquisizione di conoscenze, abilità e competenze; progressi compiuti rispetto al livello di partenza; interesse, impegno, partecipazione, frequenza, comportamento, qualità dell'esposizione orale con particolare attenzione al lessico specifico della disciplina e alle capacità argomentative, capacità di fornire un contributo personale al tema trattato. Per l'attribuzione dei voti si farà riferimento alle corrispondenze con i livelli tassonomici adottati dal PTOF come da griglia.

Strumenti utilizzati per le verifiche

Verifiche sommative: analisi scritta di testi filosofici; domande a risposta aperta; verifiche orali sul modulo in corso di svolgimento, verifiche orali programmate su più moduli per allenare al colloquio orale.

Obiettivi programmati

- Conoscere gli aspetti fondamentali del contesto storico- culturale nel quale hanno

agito gli autori affrontati, tra Ottocento e Novecento;

- Conoscere il contenuto degli argomenti svolti;
- Saper esporre in modo argomentato una tesi;
- Saper discutere in modo ordinato a partire da questioni proposte;
- Saper applicare la terminologia specifica;
- Saper analizzare testi di media comprensione;
- Saper individuare il nucleo centrale di un argomento;
- Saper organizzare i contenuti collegandoli in maniera organica;
- Saper enucleare le tesi centrali;
- Saper riassumere, sia oralmente che per scritto, le tesi di un autore o di una corrente filosofica;
- Saper esprimere in modo ordinato e corretto le questioni studiate;
- Sapersi esprimere con capacità argomentative, usando i termini specifici della disciplina;
- Effettuare confronti tra autori e correnti;
- Effettuare collegamenti con altre discipline;
- Favorire la partecipazione al dialogo educativo e l'impegno nello studio;
- Incentivare la capacità di ascolto e di interlocuzione con il docente e i/le compagni/e.

Obiettivi di apprendimento raggiunti

Sono stata l'insegnante di Filosofia della classe solo per il quinto anno. La progettazione didattica è partita dalla ripresa dell'ultima argomento affrontato in quarta (la filosofia di Kant).

La classe si è sempre mostrata diligente ed è riuscita ad affrontare i passaggi fondamentali della filosofia tra Ottocento e primo Novecento.

E' possibile distinguere un piccolo gruppo che ha conseguito una preparazione buona e in alcuni casi eccellente: gli studenti hanno acquisito un lessico specifico e hanno iniziato anche ad approcciarsi con il testo filosofico in maniera critica.

La restante parte della classe ha raggiunto obiettivi più che sufficienti, dimostrando un'adeguata comprensione dei temi proposti. Vi è poi un esiguo gruppo che dimostra alcune incertezze nella lettura e comprensione del testo, ma i nodi concettuali della filosofia contemporanea sono stati nel loro complesso compresi.

La classe ha dimostrato, nel suo complesso, un atteggiamento corretto e interessato, con un piccolo gruppo di studenti e studentesse che ha saputo interagire con la docente e con i compagni e le compagne proponendo domande e spunti critici e di riflessione.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: MATEMATICA

N.	Contenuti disciplinari delle unità o dei moduli	Tempi
1	Geometria dello spazio Coordinate nello spazio, vettori nello spazio Piano e sua equazione, retta e sua equazione Posizione reciproca di retta e piano Alcune superfici notevoli: la sfera	Set
2	Limiti di funzioni Intervalli, intorno e punti di accumulazione per insiemi Insiemi limitati e illimitati; estremi superiori e inferiori di un insieme Definizione di limite finito per x che tende ad un numero finito e dimostrazione Definizione di limite infinito per x che tende ad un numero finito e dimostrazione Definizione di limite finito per x che tende ad infinito e dimostrazione Definizione di limite infinito per x che tende ad infinito e dimostrazione Limite destro e sinistro (definizione e dimostrazione). Limite per eccesso e difetto (definizione e dimostrazione) Asintoti orizzontali e verticali Teoremi sui limiti: unicità del limite, permanenza del segno, teorema del confronto	Set-Ott
3	Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni Limiti di funzioni elementari Operazioni sui limiti e teoremi Forme indeterminate Limiti notevoli Infinitesimi, infiniti a confronto Definizione di funzione continua in un punto ed in un intervallo Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema degli zeri Punti di discontinuità di una funzione Asintoti obliqui	Nov-Dic
4	Successioni e serie Ripasso sulle successioni numeriche e progressioni Proprietà delle successioni (monotonia, limitatezza) Calcolo del limite di una successione	Dic
5	Derivate Derivata di una funzione e interpretazione geometrica. Definizione rigorosa di curva e di tangente alla curva in un punto. Derivata destra e sinistra Derivata come velocità di variazione Definizione rigorosa di velocità e accelerazione istantanea Continuità e derivabilità di una funzione in un punto e in un intervallo Esempi di funzioni non continue o non derivabili Derivate fondamentali Operazioni con le derivate Derivata di una funzione composta Derivata di una funzione della forma $f(x)g(X)$ Derivata della funzione inversa Derivate di ordine superiore al primo. Esempi di funzioni continue e derivabili quante volte si vuole: funzioni polinomiali, logaritmo, funzioni trigonometriche, esponenziale. Determinazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto Punti di non derivabilità Interpretazioni geometriche e fisiche della derivata. Differenziale di una funzione: definizione e interpretazione geometrica	Gen-Feb

6	Teoremi del calcolo differenziale Teorema di Rolle Teorema di Lagrange e teoremi direttamente riconducibili Teorema di Cauchy Teorema di De l'Hopital e calcolo di limiti di forme indeterminate.	Feb
7	Massimi, minimi e flessi e studio delle funzioni. Massimi e minimi assoluti Massimi e minimi relativi Andamento qualitativo del grafico della derivata di una funzione e viceversa. Concavità e punti di flesso. Teorema di Fermat Ricerca dei massimi e dei minimi di una funzione con lo studio della derivata prima Comportamento della derivata seconda e informazioni sui punti di flesso, di convessità e concavità del grafico di una funzione. Problemi di ottimizzazione	Feb-Mar
8	Integrali definiti e indefiniti Primitiva di una funzione e nozione d'integrale indefinito Primitive delle funzioni elementari e integrali indefiniti immediati Integrazione per sostituzione Integrazione per parti Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrale definito di Riemann Teorema della media integrale e suo significato geometrico. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di un integrale definito di una funzione di cui si conosce una primitiva. Calcolo di aree (area compresa tra una curva e l'asse x, area compresa tra due curve, area compresa tra una curva e l'asse y) Calcolo di volumi di solidi di rotazione Integrali impropri Applicazione degli integrali alla fisica	Apr-Mag
9*	Equazioni differenziali Concetto di equazione differenziale e sua utilizzazione per la descrizione e modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura Equazioni differenziali del primo ordine a coefficienti costanti o che si risolvono mediante integrazioni elementari Integrazione per separazione delle variabili	Mag

* Da svolgere dopo la pubblicazione del documento.

Educazione civica: Le istituzioni politiche dell'Italia e dell'UE. Violenza di genere.

Libro di testo: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone "4B Manuale blu 2.0 di matematica con Tutor"
M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone "C Manuale blu 2.0 di matematica Plus con Tutor".

Metodologie didattiche adottate: Lezione frontale, lezione dialogata, ricerca individuale, apprendimento cooperativo, lavori di gruppo.

Criteri di valutazione adottati e strumenti utilizzati per le verifiche: Nel corso dell'anno le conoscenze, abilità e competenze degli alunni sono state accertate tramite prove non strutturate. Sono state svolte anche prove orali quando ritenuto necessario dall'insegnante o su base volontaria. Nel corso delle lezioni sono state fatte agli alunni delle singole domande e la valutazione cumulativa degli interventi di ogni singolo alunno è stata considerata in un voto orale che determinerà la valutazione finale.

Come specificato nel piano di lavoro, quando un alunno è stato sorpreso a copiare durante una prova di verifica scritta, o ad utilizzare un dispositivo non autorizzato (es. cellulare o smartwatch), o si è rifiutato di sostenere una prova orale, la prova è stata valutata con il voto 2.

Valutazione sommativa: La valutazione finale dell'alunno è condotta al termine del processo didattico e accerta lo stato di conoscenza e competenza dell'allievo al termine del primo trimestre e al termine dell'anno. L'insegnante, preso atto dei risultati delle verifiche scritte e orali effettuate assegnerà un voto che corrisponde al profilo che più si avvicina a quello dello studente in questione in base agli indicatori e descrittori individuati nella griglia dei criteri di valutazione collegiali allegata al PTOF.

La media dei voti ottenuti è dunque da ritenersi indicativa e non vincolante poiché verrà valutato il percorso di apprendimento nel suo complesso in termini di impegno, assiduità, risultati e progressi. Nella valutazione finale si terrà conto dell'eventuale mancato superamento del debito del trimestre.

Recupero: Nel corso dell'anno l'insegnante ha previsto vari momenti di recupero in itinere. Durante le prime settimane di scuola è stato svolto un ripasso del programma dell'anno precedente. All'inizio del pentamestre si è svolto un ripasso degli argomenti del trimestre e una prova scritta per gli insufficienti. Anche nel corso del pentamestre vi sono state numerose occasioni di recupero in itinere degli argomenti svolti.

La valutazione delle prove orali e scritte è stata effettuata in conformità a quanto stabilito collegialmente nell'area di Matematica e Fisica. Eventuali variazioni rispetto ai suddetti criteri sono state esplicitate in classe.

Obbiettivi di apprendimento raggiunti: La classe, portata da me, dalla terza alla quinta, ha dimostrato subito le difficoltà causate dal periodo COVID e dall'aver dovuto alternare lezioni in presenza a lezioni on-line. Lo studio individuale nel triennio è risultato per alcuni adeguato e costante e ha determinato una preparazione più che sufficiente, in alcuni casi eccellente. Nell'esposizione orale, alcuni hanno raggiunto una buona capacità di analisi critica. Per altri lo studio, non del tutto continuo, ha lasciato lacune che hanno permesso di raggiungere parzialmente gli obbiettivi minimi.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: Informatica

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	TEORIA DELLE BASI DI DATI Data Base: definizioni, caratteristiche, funzioni, linguaggi, utenti. Progettazione di un Data Base: modello E/R (entità, relazioni, attributi). Concetto di chiave primaria, esterna e secondaria. Modello relazionale: concetti fondamentali, regole di derivazione del modello logico. Operazioni relazionali e insiemistiche. Integrità referenziale.	SETTEMBRE- DICEMBRE
2	IL LINGUAGGIO SQL Caratteristiche generali del linguaggio. Identificatori e tipi di dati. Comandi per definizione dati (DDL): CREATE, DROP DATABASE; CREATE, ALTER e DROP TABLE; CREATE e DROP INDEX. Comandi per la manipolazione dei dati (DML): INSERT, UPDATE, DELETE. Comando per interrogazione (QL): SELECT. Operazioni relazionali nel linguaggio SQL.	DICEMBRE- FEBBRAIO
3	INTELLIGENZA ARTIFICIALE Definizione di IA. Alan Turing: Biografia, Macchina di Turing e test di Turing. Storia dell'AI. Classificazioni dell'AI. Sistemi esperti. Reti neurali	APRILE- MAGGIO

Contenuti del modulo di educazione civica:

Per questa classe era stato programmato ad inizio anno un modulo di educazione civica della durata di due ore da svolgersi nel pentamestre.

Per Informatica si è scelto di approfondire le tematiche all'utilizzo delle tecnologie di comunicazioni e informatiche nelle Smart Cities.

Il modulo ha previsto un'introduzione alla tematica a cui è seguito un lavoro fatto in gruppi in cui si sono approfonditi i vari aspetti. I singoli temi sono stati esposti, con l'ausilio di supporti multimediali, a tutta la classe e ne è scaturita una discussione sui temi proposti.

Libro di testo: Carmignani, Nikolassy – Corso di Informatica volume 3 - Hoepli

Strumenti didattici: testi, dispense, laboratori e software

Metodologie didattiche adottate: lezione frontale, lavori di gruppo, attività laboratoriali

Criteri di valutazione adottati: criteri definiti dal dipartimento

Strumenti utilizzati per le verifiche: Durante l'anno conoscenze, abilità e competenze sono state accertate attraverso prove strutturate e semistrustrate.

La correzione nelle prove è stata comunicata, per la parte di prove strutturate, alla classe al termine di ogni verifica.

Sono state svolte anche alcune prove orali quando ritenuto necessario dall'insegnante o per recuperare il voto di una verifica.

La valutazione delle prove orali e scritte è stata effettuata in conformità a quanto stabilito collegialmente nell'area di Informatica. Eventuali variazioni rispetto ai suddetti criteri sono state esplicitate in classe.

Obiettivi programmati**CONOSCENZE**

Teoria database: definizioni e caratteristiche di base, modello E/R*

Regole di derivazione del modello logico

Modello relazionale*

Operazioni relazionali e insiemistiche*

Caratteristiche generali e principali comandi del linguaggio MySQL *

Creare le interrogazioni per ottenere informazioni da un DB

Alan Turing, la macchina di Turing e il test di Turing*

Storia dell'AI

Classificazioni dell'AI. Sistemi esperti. Reti neurali

ABILITA'

Descrivere la struttura di una base di dati*

Illustrare i concetti di base del modello relazionale*

Derivare il modello logico da uno schema E/R

Utilizzare i comandi fondamentali del linguaggio MySQL per gestire e interrogare un database *

Scrivere un programma con la macchina di Turing

Descrivere i vari modelli di AI

COMPETENZE

Realizzare e interpretare uno schema E/R*

Organizzare i dati individuando chiavi primarie, secondarie ed esterne*

Individuare e impostare i vincoli di integrità di un database

Individuare un algoritmo utilizzando la macchina di Turing

Riconoscere e distinguere le AI generative

*requisiti minimi

Obiettivi di apprendimento raggiunti

La classe risulta abbastanza omogenea nelle sue caratteristiche. Lo studio individuale, per la maggior parte degli alunni, è risultato adeguato e costante e ha determinato una preparazione più che sufficiente e in alcuni casi eccellente. Alcuni studenti non hanno raggiunto o hanno raggiunto solo parzialmente gli obiettivi minimi citati in precedenza.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: Fisica

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Forze elettriche e campo elettrico.	settembre-ottobre
2	Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico	ottobre-novembre
3	Circuiti elettrici	novembre-dicembre
4	Magnetostatica e campi magnetici	gennaio
5	Induzione elettromagnetica	febbraio
6	La corrente alternata	febbraio-marzo
7	Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche	marzo-aprile
8	I fondamenti della Relatività Ristretta col calcolo k	aprile
9	Introduzione alla meccanica quantistica.	aprile-oggi

Libro di testo: Cutnell-Johnson “La fisica di Cutnell e Johnson vol. 2”, Andrea Brognara “Hubble: con gli occhi della fisica” vol. 3

Strumenti didattici: classroom

Metodologie didattiche adottate : lezione dialogata, lezione partecipata, lezione frontale

Criteri di valutazione adottati: verifiche scritte e verifiche orali.

Strumenti utilizzati per le verifiche: domande a risposta aperta.

Obiettivi programmati: conoscenza dei fenomeni elettrici, magnetici ed elettromagnetici, inquadramento della fisica nello sviluppo storico (rivoluzione industriale etc), e comprensione del ruolo della fisica nei fenomeni di tutti i giorni.

Obiettivi di apprendimento raggiunti: la classe ha mostrato una notevole difficoltà iniziale, ma poi è cresciuta nel corso dell’anno. Gli obiettivi minimi sono stati raggiunti, seppure in qualche caso faticosamente; qualche discente ha mostrato interesse e ha potuto raggiungere risultati più soddisfacenti.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: Scienze Naturali

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Chimica organica Introduzione alla chimica organica: caratteristiche del carbonio (elettronegatività, capacità di formare catene, ibridazione). Idrocarburi alifatici ed aromatici, saturi ed insaturi. Caratteristiche generali degli idrocarburi, serie omologhe. Isomeria di struttura: di catena, di posizione, di gruppo funzionale. Stereoisomeria: conformazionale, geometrica, ottica. Stereocentri, enantiomeri, racemi. Alcani e cicloalcani: ibridazione sp^3 , isomeria. Nomenclatura IUPAC: dal nome alla struttura e dalla struttura al nome. Punto di ebollizione e di fusione. Reazioni chimiche degli alcani: combustione, alogenazione, meccanismo radicalico. Alcheni e alchini: ibridazione sp^2 e sp , isomeria. Nomenclatura IUPAC: dal nome alla struttura e dalla struttura al nome. Reazione di addizione al doppio legame, carbocatione e regola di Markovnikov. Idrocarburi aromatici: il benzene. Il sogno di Kekulé e la struttura da lui proposta; teoria dell'orbitale molecolare e teoria della risonanza.	4 settimane
2	Carboidrati Funzioni: energetica, strutturale, di riconoscimento sulla membrana cellulare. Struttura: catena di carbonio, gruppi funzionali alcolici e aldeidici/chetonici. Ciclizzazione dei carboidrati a 5 e 6 atomi di carbonio. Anomeri del glucosio (alfa e beta). Classificazione dei carboidrati: sulla base del numero di monomeri (mono, oligo e polisaccaridi), sulla base del gruppo funzionale (aldosi e chetosi) e sulla base del numero di atomi di carbonio (triosi, tetrosi, pentosi, esosi). Isomeria nei carboidrati: isomeria ottica, enantiomeri (serie D e serie L, struttura e significato biologico). Polisaccaridi: classificazione sulla base della composizione (omo ed eteropolisaccaridi) e della struttura (a catena lineare o ramificati). Legami O-glicosidici. La struttura e la funzione di amido, glicogeno e cellulosa.	3 settimane
3	Lipidi Funzioni: riserva energetica, strutturale (membrana plasmatica, mielina), isolamento dal freddo, importanza come precursori di vitamine ed ormoni. Trigliceridi: struttura degli acidi grassi (saturi, insaturi e polinsaturi), gruppo funzionale carbossilico, denominazione ω . Reazione di esterificazione, gruppo funzionale estere. Differenza tra grassi e oli. Reazione di saponificazione. Fosfogliceridi: struttura e funzione. Anfipaticità, ruolo nelle membrane cellulari. Colesterolo: funzione di regolazione nella membrana cellulare.	3 settimane
4	Proteine Funzioni: catalisi, segnalazione e riconoscimento, ruolo strutturale, trasporto di sostanze. Classificazione: proteine semplici e coniugate, classificazione sulla base della struttura (globulari, fibrose, di membrana). Struttura degli amminoacidi e loro classificazione sulla base della catena laterale (polari e apolari, aromatici e alifatici). Gruppi funzionali amminico e carbossilico; isomeria ottica negli amminoacidi. Il legame peptidico. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Conformazione nativa, folding, proteine chaperon. Denaturazione delle proteine. Emoglobina: struttura e funzione; struttura generale del gruppo eme.	3 settimane
5	Enzimi Ruolo biologico degli enzimi. La catalisi enzimatica. Differenze tra enzimi e catalizzatori inorganici. Modello chiave-serratura e modello dell'adattamento indotto. Le fasi della catalisi: riconoscimento, adattamento, trasformazione e dissociazione. I cofattori enzimatici inorganici e organici. NAD e FAD.	4 settimane

	Attività enzimatica e fattori che la influenzano (pH, temperatura, concentrazione del substrato). Gli isoenzimi. Regolazione degli enzimi: allosteria, modificazioni covalenti (reversibili ed irreversibili), inibitori. Classificazione degli inibitori (irreversibili e reversibili). Inibizione competitiva e non competitiva e loro effetto sull'attività enzimatica.	
6	Metabolismo Organizzazione del metabolismo: catabolismo e anabolismo (differenze e rapporto tra i due). Vie metaboliche, intermedi metabolici. Reazioni reversibili ed irreversibili. L'ATP: struttura e funzione. Accoppiamento delle reazioni esoergoniche ed endoergoniche. Regolazione del metabolismo: controllo dell'attività degli enzimi, controllo del bilancio di sintesi/degradazione degli enzimi, compartimentazione di substrati ed enzimi. Gli errori congeniti del metabolismo: il caso della fenilchetonuria.	2 settimane
7	Catabolismo Glicolisi: ruolo biologico, reagenti e prodotti; descrizione generale delle sue fasi. Enzimi esochinasi e fosfofruttochinasi. Regolazione della glicolisi. Decarbossilazione ossidativa del piruvato: trasporto del piruvato nel mitocondrio; piruvato deidrogenasi. Reagenti e prodotti, regolazione. Ciclo dell'acido citrico: ruolo biologico e struttura generale della via metabolica; reagenti e prodotti. Enzima citrato sintasi e regolazione del ciclo. Ruolo anfibolico del ciclo dell'acido citrico; cenni sulle reazioni anaplerotiche. Beta ossidazione degli acidi grassi come fonte di Acetil-CoA. Respirazione cellulare: principi generali della sintesi dell'ATP nel mitocondrio. Cenni sui trasportatori degli elettroni. Gradiente protonico, ATP sintasi e fosforilazione ossidativa. Teoria chemiosmotica. Bilancio energetico totale.	8 settimane
8	Biotechnologie (modulo CLIL) Cenni sulle biotechnologie tradizionali: fermentazione lattica e alcolica per la produzione di yogurt e pane. Selezione di piante e animali. Il clonaggio genico: digestione del DNA, PCR, plasmidi, trasformazione e selezione delle colonie batteriche. Enzimi di restrizione, elettroforesi su gel. DNA ligasi. Clonazione di organismi. La produzione di farmaci: l'esempio dell'insulina. I modelli animali transgenici: topi transgenici e topi knock-out. Applicazioni delle biotechnologie in agricoltura: piante Bt, Golden Rice.	3 settimane
9	Esperienze di laboratorio 1. Introduzione alla chimica organica: osservazione di alcuni fenomeni semplici (esempio: il sistema candela) 2. Reazione di alogenazione come saggio di riconoscimento in grado di distinguere idrocarburi saturi da idrocarburi insaturi. 3. Preparazione di soluzioni di glucosio e saccarosio a diverse concentrazioni. 4. Analisi del potere rotatorio di soluzioni con il polarimetro. 5. Utilizzo del calibro per le misurazioni. 6. Saggi di Feling e Tollens per il riconoscimento di zuccheri riducenti. 7. Trasformazione batterica e purificazione della proteina GFP (presso Fondazione Golinelli, Bologna). 8. Microbiologia: preparazione di piastre con terreno di coltura, semina ed osservazione delle colonie batteriche e delle muffe al microscopio. 9. Enzimatica: la digestione dei polisaccaridi, delle proteine e dei lipidi. 10. Preparazione del sapone a partire dai trigliceridi (reazione di saponificazione).	

10	Educazione civica Registrazione, a gruppi, di podcast relativi all'antropocene e alle tematiche ad esso collegate.	
----	--	--

Libri di testo:

- *Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, rossi, Rigacci – Il carbonio, gli enzimi, il DNA* (ed. Zanichelli)
- Sono state utilizzate delle dispense riassuntive o delle presentazioni PowerPoint fornite dall'insegnante

Strumenti didattici:

- libro di testo
- proiettore, LIM
- dispense e presentazioni PowerPoint elaborate dall'insegnante
- modellini Molymod

Metodologie didattiche adottate:

- esperienze di laboratorio
- lezione frontale
- lezione multimediale
- esercitazioni
-

Criteri di valutazione adottati: sono stati utilizzati quelli approvati dal Collegio dei Docenti.

Strumenti utilizzati per le verifiche:

- verifiche orali
- verifiche scritte (a risposta multipla e a risposte aperte)

Obiettivi programmati

Obiettivi trasversali: sono stati adottati quelli stabiliti nel Consiglio di Classe

Obiettivi specifici per la disciplina:

- conoscere l'importanza e le potenzialità del carbonio come base per i composti organici
- utilizzare le regole della nomenclatura IUPAC per assegnare il nome ad una molecola e per determinare il nome a partire dalla struttura
- descrivere struttura e funzione di lipidi, carboidrati e proteine
- associare la struttura chimica di una molecola organica alla sua funzione
- comprendere la complessità delle reazioni enzimatiche, contestualizzandole all'interno del metabolismo umano
- descrivere come il metabolismo è organizzato e quali sono i principali metodi di regolazione delle vie metaboliche
- descrivere le fasi principali del metabolismo dei carboidrati, associandole al loro ruolo biologico
- collegare la fisiologia umana alla biochimica, comprendendo come le molecole della vita siano funzionali alle nostre funzioni biologiche
- comprendere vantaggi e rischi delle applicazioni biotecnologiche

Obiettivi di apprendimento raggiunti

Per quanto riguarda le scienze naturali, la classe ha avuto continuità didattica dalla prima alla quinta.

Lo studio a casa non è stato continuo, anche se ci sono stati alcuni miglioramenti di anno in anno. A causa dell'impegno non sempre costante, non tutti gli studenti hanno raggiunto pienamente gli obiettivi prefissati, e permangono lacune anche importanti.

Una parte della classe ha invece raggiunto tutti gli obiettivi, dimostrando impegno, interesse e un buon livello espositivo.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: Storia dell'arte

N	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	ROMANTICISMO Il Romanticismo. Il Preromanticismo di Fussli. "La disperazione dell'artista di fronte alla grandezza delle rovine antiche", "L'incubo". Goya "Il sonno della ragione genera mostri". Il paesaggio: pittoresco e sublime. Constable. Turner. Friedrich e l'anima della natura "Viandante sul mare di nebbia", "Viandante sul mare di nebbia", "Monaco in riva al mare". Turner "Incendio della Camera dei lords e dei comuni". Géricault "La zattera della Medusa". Delacroix "La Libertà che guida il popolo". Hayez "Il bacio". Architettura in età romantica: il Neogotico; il fenomeno dell'eclettismo. Preraffaelliti. Rossetti "Ecce ancilla Domini".	settembre/ottobre
2	REALISMO, VERISMO E IMPRESSIONISMO Il Realismo. Courbet "Gli spaccapietre", Millet "Le spigolatrici". L'arte accademica (art pompier). Macchiaioli: Fattori "La rotonda di Palmieri"; Signorini "L'alzaia", "La sala delle agitate"; Lega "Il pergolato". La Scapigliatura: Cremona "L'edera". Un nuovo sguardo sul mondo: la fotografia. Manet: "Colazione sull'erba". La poetica dell'istante: l'Impressionismo. Boulevard: confronto tra l'immagine di Daguerre e i dipinti di Pissarro. L'immagine in movimento: Muybridge; primi film dei fratelli Lumière.	novembre/dicembre
3	ARTE TRA OTTO E NOVECENTO Postimpressionismo. Neoimpressionismo. Seurat: Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande Jatte. Simbolismo. Redon "Gli occhi chiusi", Moreau "Salomè". Divisionismo. Pellizza da Volpedo "Il Quarto Stato". Cézanne: "Casa dell'impiccato a Auvers", "Tavolo da cucina", "Donna con caffettiera". Gauguin: "La visione dopo il sermone". Van Gogh: "I mangiatori di patate", "Le Moulin de la Galette". Klimt "Il bacio", "Giuditta I". Munch "Il bacio", "Il grido".	gennaio/febbraio
4	L'ARTE DEL NOVECENTO TRA AVANGUARDIE E REGIMI L'Espressionismo. Le belve dell'arte: i fauves. Matisse: "La stanza rossa", "La danza". Kirchner. Il cubismo. "Guernica". La scuola di Parigi. Futurismo. Boccioni "La città che sale". Cenni all'architettura, alla fotografia e alla musica futurista. *Astrattismo *Dadaismo *Metafisica *Surrealismo	marzo/aprile *maggio
5	Educazione Civica Il tema dell'ecologia nell'arte contemporanea. (2 ore)	*maggio
6	DISEGNO Disegni in linea con argomenti studiati a storia dell'arte	febbraio/maggio

*argomenti da svolgere nel mese di maggio

Libro di testo:

G. Mezzalama, E. Parente, L. Tonetti, U. Vitali, *L'arte di vedere*, Vol. 4. Dal Barocco all'Impressionismo. Ed. Pearson.
 C. Gatti, G. Mezzalama, E. Parente, L. Tonetti, *L'arte di vedere*, Vol. 5. Dal Postimpressionismo a oggi. Ed. Pearson.

Strumenti didattici:

1. Testi
2. Documenti ☐
3. Audiovisivi ☐
4. Materiale multimediale autoprodotta
5. Software

Metodologie didattiche adottate :

- LEZIONE FRONTALE
- LEZIONE DIALOGATA
- RICERCA INDIVIDUALE

Criteri di valutazione adottati:

Le valutazioni conclusive terranno conto dei seguenti criteri:

- Livello individuale di conseguimento degli obiettivi (acquisizione contenuti e abilità)
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Partecipazione
- Impegno

Per l'attribuzione dei voti si farà riferimento alle corrispondenze con i livelli tassonomici adottati dal PTOF.

Strumenti utilizzati per le verifiche

Verifiche formative

- Interventi/domande dal posto
- Elaborati per casa

Verifiche sommative

- Verifiche scritte a tipologia mista
- Verifiche orali
- Esercitazioni scritte in classe

Obiettivi programmati

Obiettivi trasversali: sono stati adottati quelli stabiliti nel Consiglio di Classe

Obiettivi specifici per la disciplina:

- Conoscere i caratteri peculiari dell'arte del periodo trattato
- Saper applicare le metodologie apprese per l'analisi di opere d'arte
- Saper analizzare immagini di diversa tipologia
- Saper contestualizzare l'opera nel periodo storico in cui è stata prodotta
- Saper elaborare gli elementi essenziali caratterizzanti l'opera nel contesto
- Saper esprimere correttamente i contenuti disciplinari
- Saper effettuare semplici confronti e collegamenti in ambito disciplinare e interdisciplinare
- Impegnarsi in maniera costante

Obiettivi di apprendimento raggiunti

Con la classe ho avuto un insegnamento continuo dalla classe prima. Soprattutto negli ultimi due anni ho constatato un generale, crescente e continuo processo di maturazione.

Gli obiettivi di apprendimento sono stati sostanzialmente raggiunti, sebbene con livelli molto differenti. In alcuni casi l'impegno costante ha contribuito al raggiungimento di ottimi livelli, caratterizzati da autonomia nell'analisi e rielaborazione personale.

Il giudizio sulla classe è complessivamente positivo.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: Scienze motorie

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Sport di squadra: hockey (fondamentali individuali e di squadra, regolamento e cenni storici): Verifica pratica	settembre/ottobre/ novembre
2	Sport di squadra: pallacanestro (fondamentali individuali e di squadra, regolamento e cenni storici). Verifica di tipo teorico e pratico	novembre/dicembre
3	Sport di squadra: pallamano (fondamentali individuali e di squadra, cenni storici e regolamento). Verifica pratica	gennaio/febbraio
4	Sport individuali: sport di racchetta, badminton e tennis tavolo (cenni storici e regolamenti, fondamentali). Verifica pratica	aprile
5	Sport di squadra: pallavolo e calcio a 5 (fondamentali individuali e di squadra, cenni storici e regolamento). Verifica pratica	aprile/maggio
6	Storia dello sport: dall'antica Grecia alle Olimpiadi moderne, le Paralimpiadi, approfondimento sulla propaganda e l'utilizzo dello sport nei totalitarismi, storie di atleti/allenatori che hanno lasciato un segno nel mondo sportivo. Verifica teorica	marzo
7	Paramorfismi, dismorfismi e prevenzione: analisi del gesto tecnico e corretta esecuzione dei movimenti fondamentali, paramorfismi e dismorfismi posturali.	marzo
8	Tecnologia e sport: utilizzo di software per l'analisi del movimento, del gesto tecnico sport specifico e lo studio della match analysis.	maggio
9	EDUCAZIONE CIVICA: il doping (sostanze, metodi ed usi, storie di sportivi legati a casi di doping)	ottobre/novembre

Libro di testo: Competenze motorie (Edo Zocca, Massimo Gulisano, Paolo Manetti, Mario Marella, Antonella Sbragi; D'Anna Editore)

Strumenti didattici: libro di testo, materiale multimediale su piattaforma Classroom, audiovisivi, testi e software.

Metodologie didattiche adottate: lezione frontale, lezione dialogata, ricerca individuale, cooperative learning, problem solving, flipped classroom

Criteri di valutazione adottati: secondo tabella stabilita dal dipartimento di Scienze Motorie

Strumenti utilizzati per le verifiche: semistrutturate e non strutturate, valutazione con osservazione sistematica e test specifici per le prove pratiche

Obiettivi programmati:

- Conoscenza delle abilità e capacità motorie, il loro sviluppo e la messa in pratica nei regolamenti degli sport individuali e di squadra.
- Conoscere la storia e le storie degli atleti/e che hanno fatto la storia delle discipline olimpiche e paralimpiche.
- Conoscere e saper mettere in pratica le regole di comportamento durante le attività pratiche, ponendo attenzione sulla prevenzione di traumi e posture scorrette.

Obiettivi di apprendimento raggiunti:

Conoscenza delle abilità e capacità motorie, il loro sviluppo e la messa in pratica nei regolamenti degli sport individuali e di squadra.

Conoscere la storia e le storie degli atleti/e che hanno fatto la storia delle discipline olimpiche e paralimpiche.

Conoscere e saper mettere in pratica le regole di comportamento durante le attività pratiche, ponendo attenzione sulla prevenzione di traumi e posture scorrette.

Conoscenza di sostanza e metodi dopanti (loro utilizzo e rischi per la salute).

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: RELIGIONE

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Il dibattito su fede e ateismo attraverso il pensiero di alcuni filosofi del XIX e del XX secolo.	4
2	Le nuove prospettive in ambito sociale e politico aperte dal Concilio Vaticano II in relazione alla Chiesa nel mondo contemporaneo.	8
3	Alcune questioni di bioetica in riferimento alla prospettiva biblica del valore della persona e al documento della dichiarazione dei diritti dell'uomo.	6
4	La radice umana della crisi ecologica e le prospettive di un'ecologia integrale nell'enciclica "Laudato si" di Papa Francesco.	4
5	Il messaggio dell'enciclica "Fratelli tutti" sull'ingiustizia della guerra e la necessità di creare le condizioni per far avanzare il cammino della pace.	8

Strumenti didattici: Libro di testo A.Porcarelli - M.Tibaldi "La sabbia e le stelle"
SEI, encicliche, documentari, DVD, articoli di giornale, interviste e approfondimenti su RAI Storia, video da YouTube.

Metodologie didattiche adottate: Brevi lezioni frontali con il supporto di suddetti documenti e video, discussione per problemi, dibattiti.

Criteri di valutazione adottati: Oltre alla verifica dell'acquisizione dei contenuti mediante domande-guida, si è tenuto di conto della maturazione globale dell'alunno risultante dalla capacità di porsi in dialogo con gli altri e di utilizzare un metodo analitico e critico.

Strumenti utilizzati per le verifiche: Verifiche orali non strutturate.

Obiettivi programmati:

- 1-Conoscere i principi ispiratori del pensiero sociale della Chiesa anche in conseguenza dell'attuale crisi ecologica.
- 2-Comprendere l'importanza delle nuove prospettive aperte dal Concilio Vaticano II in relazione alle realtà umane e al dialogo interreligioso.
- 3-Conoscere le principali questioni etiche che le nuove biotecnologie pongono anche in riferimento alla visione biblica dell'uomo e alla dignità della persona.

Obiettivi di apprendimento raggiunti: Gli obiettivi programmati sono stati mediamente raggiunti.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

Materia: Attività alternative

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	L'Agenda 2030: cos'è e cosa rappresenta; riflessione sulla sfida globale e individuale che essa rappresenta; visione dell'Agenda come approccio multidisciplinare ai problemi dello sviluppo. Riflessione sull'impatto dell'Agenda sulle nostre vite	4 ore
2	Goal 5: La parità di genere; riflessioni sulla parità di genere anche portando esperienze personali; analogie trovate dai ragazzi con le materie di studio (testi ed immagini studiate che rimandano alla parità di genere; le donne nella scienza)	3 ore
3	Goal 6-7: Acqua pulita ed energia pulita; riflessioni sull'importanza dell'accesso ad acqua ed energia pulita; Interventi individuali che possiamo portare avanti per raggiungere il goal; analogie trovate dai ragazzi con le materie di studio (testi ed immagini studiate sul tema dell'acqua e dell'energia pulita; L'inquinamento e gli effetti sugli organismi; l'energia rinnovabile).	5 ore
4	Goal 13-14-15: lotta al cambiamento climatico, vita sott'acqua e sulla terra; riflessioni sul cambiamento climatico e sui suoi effetti; l'importanza della protezione degli ambienti naturali; analogie trovate dai ragazzi con le materie di studio (testi ed immagini studiate sul tema del cambiamento climatico, della tutela del patrimonio naturale e sul rapporto uomo-natura; gli organismi viventi).	9 ore
5	Goal 16: Pace e giustizia; riflessioni sul tema della pace e della convivenza anche alla luce dei fatti di cronaca; riflessioni sulla tutela dei diritti; analogie trovate dai ragazzi con le materie di studio (testi ed immagini studiate sul tema della pace e dei diritti).	4 ore
6	Riflessione sul futuro: riflettere sul proprio futuro (scolastico, lavorativo...) e sulle sfide che si pongono di fronte a noi per la tutela dell'ambiente e dei diritti. Paure e speranze dei ragazzi.	7 ore
7	Educazione civica: il cambiamento climatico che osserviamo ogni giorno.	1 ora

Libro di testo: materiali forniti dalla docente

Strumenti didattici: materiali forniti dalla docente

Metodologie didattiche adottate: lezioni dialogate, discussione con gli studenti.

Criteri di valutazione adottati: osservazione del livello partecipativo alle lezioni, impegno.

Strumenti utilizzati per le verifiche: esposizioni orali.

Obiettivi programmati: comprendere i goal dell'agenda 2030, e i loro risvolti nell'ambito scolastico; L'Agenda 2030 in un'ottica interdisciplinare.

Obiettivi di apprendimento raggiunti: aver colto l'aspetto fondamentale dei temi dell'Agenda 2030, soprattutto quelli legati all'ambiente. Utilizzare i temi dell'Agenda come blueprint per un approccio interdisciplinare alle materie studiate.

Firma docente	Firma rappresentanti di classe

I docenti del Consiglio di Classe della 5^a sez. E

Cognome e nome dei docenti	Materia di Insegnamento	Firma
Di Mauro Marilisa	Lingua e Lett. Italiana	
Iasenza Marzia	Lingua e Cultura Inglese	
Morotti Valentina	Storia	
Morotti Valentina	Filosofia	
Barsacchi Federica	Matematica	
D'Ago Loredana	Informatica	
Colacino Carlo Nicola	Fisica	
Tuccoli Andrea	Scienze naturali	
Sbrana Michela	Disegno e Storia dell'Arte	
Brandi Laura	Scienze Motorie e Sportive	
Marino Maria Elisabetta	Religione	
Ligorini Arianna	Attività Alternativa	

Cascina, 15 maggio 2024

Il Coordinatore

Il Segretario

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Ivana Carmen Katy Savino

Allegati al documento

- ☐ Prove di simulazione
- ☐ Documentazione riservata studenti BES/DSA
- ☐ Programmi
- ☐ Schede individuali PCTO studenti