



Liceo Scientifico Statale "Ulisse Dini"

Via Benedetto Croce, 36 – 56100 Pisa

tel.: 050 20036 fax: 050 29220

<http://www.liceodini.it/>

pips02000a@istruzione.it



LICEO SCIENTIFICO STATALE - "U. DINI"-PISA
Prot. 0002843 del 12/05/2023
(Entrata)

Esame di Stato a.s. 2022/2023

Documento del Consiglio di Classe

Classe V

Sez.D

Indirizzo: **SCIENTIFICO**

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- 1.1 Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica
- 1.2 Finalità dell'indirizzo e quadro orario
- 1.3 Presentazione e storia della classe

2. CONSIDERAZIONI COMPLESSIVE SUL PERCORSO FORMATIVO

- 2.1 Obiettivi formativi trasversali
- 2.2 Strategie di lavoro
- 2.3 Ambienti di apprendimento: strumenti/Spazi/Tempi
- 2.4 Valutazione degli apprendimenti
- 2.5 Criteri, strumenti di valutazione adottati e obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20
- 2.6 Credito scolastico

3. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

- 3.1 Finalità del PCTO

4. EDUCAZIONE CIVICA

- 4.1 Relazione finale
- 4.2 Programma effettivamente svolto

5. ALLEGATI

- 5.1 Relazioni e programmi
- 5.2 Percorsi formativi, progetti, attività extracurricolari, attività di Potenziamento
- 5.3 Particolarità dei singoli percorsi PCTO
- 5.4 Griglie di valutazione delle prove simulate

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1.1 Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica

COGNOME NOME DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Francesco De Rosa	Italiano	no	si	si
Francesco De Rosa	Latino	no	si	si
Maria Cristina Coppini	Storia	no	No	si
Maria Cristina Coppini	Filosofia	no	no	si
Francesco de Rosa	Educazione Civica	no	no	si
Juri D'Olivo	Lingua straniera:	no	no	si
Marco Gambini	Matematica	si	si	si
Marco Gambini	Fisica	si	si	si
Federica Pascali	Scienze	si	no	si
Rosita Ciucci	Disegno e Storia dell'Arte	si	si	si
Stefano Carpita	Scienze motorie	no	no	si
Benedetta Castellini	IRC	si	si	si
	Att. Alternativa			

1.2 Finalità dell'indirizzo e quadro orario

I principi a cui si ispira il Liceo Dini presuppongono la centralità dello studente e guidano i docenti e tutte le componenti della Scuola nella loro attività quotidiana volta a garantire la qualità della formazione, dell'apprendimento e delle relazioni interpersonali per:

- promuovere negli allievi la scoperta e la valorizzazione di sé, dei propri interessi e delle proprie attitudini.
- Educare al valore intrinseco e gratuito della cultura e dello studio.
- Formare il cittadino europeo, favorendo lo sviluppo delle otto competenze chiave definite nella Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018.
- Improntare il rapporto docente-studente ai principi del dialogo, della consapevolezza e della responsabilizzazione.

- Costruire una scuola-comunità inclusiva che sappia mantenere il suo ruolo centrale all'interno del contesto territoriale e confrontarsi con esperienze nazionali e internazionali.
- Valorizzare l'innovazione e la ricerca didattica, promuovendo fra i docenti il lavoro cooperativo e le pratiche di condivisione, consentendo comunque il pluralismo delle visioni pedagogiche e delle modalità didattiche.

Il Liceo Dini si è sempre proposto come finalità la formazione di un cittadino consapevole, educato allo spirito critico, all'esercizio responsabile della libertà e al rispetto delle diversità. Pertanto la Scuola assicura il rispetto dei diritti fondamentali di uguaglianza, promuovendo anche l'educazione alla parità tra i sessi e più in generale una visione della vita che rifiuti ogni forma di discriminazione.

Sul piano culturale, la Scuola mira alla preparazione di uno studente dotato di una solida formazione di base, il quale, all'interno di un percorso di studi scientifico, nei metodi di indagine e nell'indirizzo delle conoscenze, abbia ricevuto una preparazione di qualità anche nell'ambito umanistico.

Mettendo al centro del percorso formativo lo studente, la Scuola mira a fargli acquisire nel tempo la piena consapevolezza delle proprie attitudini e dei propri interessi e a renderlo in grado di proseguire gli studi in qualunque settore.

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI	I BIENNIO		II BIENNIO		V ANN O
Lingua e lett. Italiana **	4+1	4	4	4	4
Lingua e cultura Latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera*	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3

Matematica (con informatica al primo biennio)	5	5	4	4	4
Fisica**	2+1	2+1	3	3	3
Scienze Naturali ** (Biologia, Chimica e Scienze della Terra)	2+1	2+1	3	3	3
Disegno e St. Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie	2	2	2	2	2
Istruzione Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Educazione civica (dall'a.s. 2020-2021)***	-	-	-	-	-
TOTALE	30	29	30	30	30

**Le lingue straniere previste dal curriculum del Liceo Dini sono Inglese, Francese (sezione C) e Tedesco (sezioni A e M).*

Nelle classi 3^a, 4^a e 5^a della sezione C di Francese (ESABAC) le ore di lingua straniera sono 4, pertanto per questa sezione corso il monte orario risulta di 31 ore settimanali complessive.

*** Nelle classi prime di tutte le sezioni dell'Istituto è prevista un'attività di potenziamento che riguarda tre discipline: la Fisica, le Scienze Naturali e l'Italiano, il che comporta l'aggiunta di 3 ore al piano di studi ministeriale (per un totale di 30 ore settimanali); nelle classi seconde il potenziamento coinvolge la Fisica e le Scienze Naturali, dunque il monte orario è aumentato di due ore (per un totale di 29 ore settimanali).*

**** Nelle classi quinte è stato inserito l'insegnamento dell'Educazione Civica, ai sensi della legge 92 del 20-08-2019 e secondo le Linee guida emanate il 23 giugno 2020 e rielaborate nel PtOF 2019-22 aggiornato della scuola.*

1.3 Presentazione e storia della classe

La classe VD appartiene all'indirizzo del Liceo scientifico ed è composta da 27 studenti e studentesse di cui 12 femmine e 15 maschi, due alunni frequentano per la seconda volta la classe quinta ma provengono da altre sezioni dello stesso liceo. Il gruppo classe ha accolto positivamente l'ingresso dei due studenti e da subito quest'ultimi si sono sentiti integrati nel gruppo classe ormai consolidato e questo ha avuto anche un riscontro positivo sull'andamento scolastico dei due alunni in questione.

C'è da sottolineare positivamente che la classe V D è accogliente ; dal punto di vista umano si denotano grandi qualità di integrazione, collaborano e sono molto uniti .Gli alunni hanno sviluppato stili relazionali e sociali buoni, mostrandosi uniti nei rapporti interpersonali. Nei cinque anni di studio hanno seguito un percorso scolastico piuttosto complicato dovuto ai frequenti cambiamenti dei docenti e loro si sono dovuti adattare ogni anno a nuovi metodi di studio , a nuove richieste dei docenti che hanno sostituito gli altri, dunque non c'è stata continuità didattica , tranne che per Disegno e storia dell'arte (continuità didattica per i 5 anni) e per matematica e fisica dal terzo anno fino al quinto. L'avvicendamento di molti insegnanti li ha portati a doversi adattare ogni volta a docenti e metodologie differenti, con una conseguente discontinuità nella crescita formativa che talvolta ha provocato una ricaduta sul rendimento scolastico, ma gli studenti e le studentesse della classe, si sono sempre mostrati comprensivi verso nuovi metodi ed hanno accolto sempre positivamente tutti i cambiamenti che hanno dovuto subire. Dal punto di vista comportamentale gli alunni hanno manifestato buoni rapporti interpersonali e spirito di collaborazione rendendo piacevole il rapporto docente /studente . Nel complesso , nell'arco del triennio , la classe ha partecipato al dialogo educativo con interesse in un clima di cordialità e di collaborazione con i docenti pur manifestando differenti livelli di curiosità intellettuale, interesse per alcune discipline , di capacità di comunicazione e di competenze disciplinari. Un gruppo di alunni si è mostrato particolarmente sensibile ai lavori di ricerca e di approfondimento, conseguendo cospicui risultati, grazie all'impegno costante, maturando così , un adeguato grado di consapevolezza cognitiva e critica, frutto di abilità razionali opportunatamente esercitate. All'interno di questo primo gruppo si registra la presenza di alcuni studenti i cui risultati possono definirsi eccellenti. Ad essi si affianca un secondo gruppo, più consistente, di alunni che pur partecipando e impegnandosi sufficientemente ha sostanzialmente raggiunto gli obiettivi di apprendimento prefissati, e pur in presenza di una disomogeneità nel rendimento, ha dato buona prova di se , dimostrando di aver assimilato nel

complesso i contenuti delle discipline. Si registra infine un esiguo gruppo che mostra ancora qualche difficoltà in alcune discipline e nella capacità di assimilazione e rielaborazione critica dei contenuti a causa di un impegno discontinuo che non hanno permesso loro di sfruttare adeguatamente le capacità logico- espressive possedute, con ripercussioni sul profitto scolastico.

2. CONSIDERAZIONI COMPLESSIVE SUL PERCORSO FORMATIVO

2.1 Obiettivi formativi trasversali

I docenti del Liceo Dini individuano, pertanto, come obiettivi comuni del processo formativo, da curare con attenzione a fianco di quelli specificamente disciplinari (con un livello crescente di complessità dal primo al quinto anno) i seguenti:

- Padronanza della lingua italiana, intesa come:
 - saper ascoltare, cogliendo in un discorso abbastanza complesso le idee-chiave e le relazioni logiche tra di esse;
 - saper comunicare conoscenze e opinioni; saper pianificare un'esposizione e condurla con chiarezza, anche avvalendosi del supporto multimediale;
 - saper sostenere, oralmente o per iscritto, una propria tesi e saper recepire e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
 - saper comprendere e utilizzare i lessici specifici delle varie discipline e il linguaggio formale delle discipline scientifiche;
 - saper comprendere e analizzare criticamente testi di diversa tipologia.
- Definizione di un metodo di studio efficace, inteso come:
 - capacità di progettare l'organizzazione del proprio lavoro in modo autonomo, responsabile e flessibile;
 - capacità di individuare collegamenti e relazioni tra concetti, eventi e fenomeni appartenenti ad ambiti disciplinari differenti;
 - acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico.
- Capacità di formalizzare e risolvere problemi attraverso processi di induzione e deduzione.
- Fruizione consapevole del patrimonio culturale e artistico nelle sue varie forme (letteratura, arti figurative, musica, teatro, cinema) e di quello paesaggistico e naturale.
- Potenziamento delle competenze digitali, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media.
- Acquisizione, in una lingua straniera moderna, delle strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento.
- Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica, e in particolare:
 - maturare rispetto di sé e degli altri, delle diversità personali e culturali;
 - saper interagire nel gruppo, valorizzando le proprie e le altrui capacità;

- assumere un atteggiamento responsabile e rispettoso dei beni comuni, a partire dall'ambiente scolastico e dalle regole dell'Istituto;
- praticare comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport.

2.2 Strategie di lavoro

La progettazione didattica e la realizzazione delle relative attività, con l'utilizzo degli strumenti di flessibilità già introdotti dal DPR 275/99 e ribaditi dalla L. 107/15 comma 3, tenderanno a valorizzare i seguenti aspetti:

- lo studio delle discipline in una prospettiva storica e critica;
- il ricorso ad un approccio interdisciplinare sia rispetto ai contenuti sia agli strumenti comunicativi e ai linguaggi utilizzati;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'esercizio attento di lettura, analisi, interpretazione critica di testi letterari, filosofici storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- l'utilizzo di tecniche di astrazione, formalizzazione e *problem solving*;
- il potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio;
- attuazione della flessibilità nelle forme previste dalla legge, in riferimento all'organizzazione degli insegnamenti;
- il potenziamento dello studio di aspetti storici e culturali del XX secolo;
- il trasferimento delle conoscenze per l'accrescimento delle competenze;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca;
- l'individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla valorizzazione del merito degli alunni;
- l'organizzazione di attività integrative facoltative in orario pomeridiano, secondo progetti e iniziative di singole discipline, aree o gruppi di docenti;
- l'opportunità, fornita allo studente, di essere soggetto attivo, e non passivo, di apprendimento attraverso la progettazione di percorsi autonomi di ricerca;
- il potenziamento del sistema di orientamento;
- il ricorso all'alternanza scuola-lavoro (PCTO) come opportunità formative;
- lo sviluppo delle **competenze in materia di cittadinanza attiva** e democratica, e in particolare:
 - maturare rispetto di sé e degli altri, delle diversità personali e culturali;

- saper interagire nel gruppo, valorizzando le proprie e le altrui capacità;
- assumere un atteggiamento responsabile e rispettoso dei beni comuni, a partire dall'ambiente scolastico e dalle regole dell'Istituto;
- praticare comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport.

2.3 Ambienti di apprendimento: strumenti/spazi/tempi

Ambienti, strumenti: aula con LIM e collegamenti internet; aula esterna all'istituto, Polo Piagge (classe quarta), con stessi dispositivi; Google Classroom; libri di testo, film, video. I laboratori sono stati chiusi nei periodi più critici della pandemia, quelli di fisica e scienze usati sporadicamente solo quest'anno. Nei dettagli, vedasi relazioni singole materie.

2.4 Valutazione degli apprendimenti

L'attribuzione del voto, in sede di scrutinio interperiodale e finale, avviene su proposta dei singoli docenti, con successiva approvazione del Consiglio di Classe, e scaturisce dai seguenti parametri:

- grado di raggiungimento degli obiettivi disciplinari e trasversali;
- progressi rispetto ai livelli di partenza;
- partecipazione e impegno;
- esito delle attività di sostegno e di recupero;
- regolarità della frequenza;
- livello culturale globale.

Criteri comuni per la valutazione sommativa

VOTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1-2-3	Inesistenti e/o gravemente lacunose	Applica conoscenze minime e con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi errate.	Non sa organizzare contenuti, né fare valutazioni e collegamenti.
4	Lacunose	Applica conoscenze minime se guidato, ma con errori sostanziali. Si esprime in modo scorretto.	Riesce con difficoltà ad organizzare con tenuti, anche semplici, fare valutazioni e

		Compie analisi lacunose e con errori.	collegamenti.
5	Incomplete	Applica le conoscenze con errori non gravi. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi parziali.	Riesce ad organizzare semplici contenuti, ma le valutazioni e i collegamenti risultano impropri.
6	Essenziali	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.	Riesce ad organizzare i contenuti. Le valutazioni e i collegamenti risultano accettabili.
7	Adeguate; se guidato, sa approfondire	Applica correttamente le conoscenze. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi corrette.	Rielabora in modo corretto i contenuti. Riesce a fare valutazioni autonome e collegamenti appropriati.
8	Complete; con qualche approfondimento autonomo	Applica correttamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica. Compie analisi complete e corrette	Rielabora in modo corretto e completo i contenuti. Fa valutazioni critiche e collegamenti appropriati.
9	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e utilizza i linguaggi specifici. Compie analisi approfondite.	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo i contenuti.
10	Organiche, approfondite ed ampliate in modo del	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi e trova da solo soluzioni migliori.	Rielabora in modo corretto e completo i contenuti e sa approfondire in modo autonomo e critico

	tutto personale	Espone in modo fluido, utilizzando un lessico ricco ed appropriato.	situazioni complesse.
--	-----------------	---	-----------------------

2.5 I criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20 (O.M. 65/2022)

La seconda prova scritta, di matematica, sarà predisposta collegialmente dai docenti delle classi quinte della scuola, secondo le caratteristiche indicate nei quadri di riferimento del d.m. 769 del 2018 e riguarderà i nuclei tematici fondamentali con riferimento ai contenuti effettivamente svolti da tutte le classi quinte del liceo. Anche la griglia di valutazione generale è stata concordata preliminarmente e sarà poi calibrata più dettagliatamente sulla prova d'esame.

2.6 Credito scolastico

Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di **cinquanta punti**, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	Terza	Quarta	Quinta
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Il suddetto credito è stato convertito in cinquantesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C – Crediti, OM Esami di Stato n. 65 del 12/3/22).

Tabella 1 Conversione del credito scolastico complessivo

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

Per l'attribuzione del punteggio minimo e massimo all'interno della banda di oscillazione (vd. O.M. 44/2010, art. 8, c.2 e DPR 323/98, art. 11 c. 8) vengono considerati:

- la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale;
- altri elementi valutativi:
 - l'assiduità della frequenza scolastica;
 - l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
 - i risultati ottenuti nell'IRC, nelle attività alternative e in quelle complementari.

Nell'ambito della banda di oscillazione prevista si attribuisce il punteggio, tenendo conto sia della media dei voti che degli altri elementi valutativi sopra riportati; si attribuisce il minimo della banda nel caso in cui la media dei voti abbia un valore decimale inferiore o uguale a 0,5; però in presenza di almeno due degli altri elementi valutativi (a,b,c), si può attribuire il massimo della banda in presenza dello stesso valore numerico della media dei voti.

3. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Finalità dei PCTO

Linee guida PCTO, D.M. 4/9/2019, n. 774

Monte ore

La legge 107/2015 ha introdotto l'obbligo di effettuare almeno 200 di Alternanza Scuola Lavoro nel triennio del Liceo. Con l'art. 1, comma 785 della legge 30 dicembre 2018, n. 145 il monte ore previsto per il Liceo è stato ridotto a 90 ore ed è stata introdotta la nuova denominazione di Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento.

Modalità di svolgimento e caratteristiche del percorso triennale

Il Liceo Dini ha offerto ai propri studenti la possibilità di svolgere attività di PCTO come integrazione e supporto all'orientamento in uscita e non come mero espletamento della norma di legge, inserendo gli studenti in contesti di ricerca e lavoro che fossero utili nella scelta del futuro percorso di istruzione universitaria o di formazione professionale.

Nel corso del triennio 2019-2022, considerato il piano di studi della scuola e le numerose attività complementari con cui essa tradizionalmente arricchisce la propria offerta formativa, il Liceo Dini ha offerto la possibilità di ricomprendere e riconoscere la validità di tali esperienze nel contesto dei percorsi PCTO, progressivamente integrati alla programmazione curricolare anche nei tempi, prevedendo la possibilità di svolgere attività di tirocinio anche nel corso dell'anno scolastico. *La gran parte degli studenti candidati all'Esame di Stato 2022 ha potuto svolgere circa un terzo del monte ore di PCTO nell'anno di terza, fino alla data della sospensione delle attività PCTO con il Dpcm del 5/3/2020. Nell'anno di quarta i progetti svolti sono stati prevalentemente in modalità remota, con una sensibile riduzione dell'offerta da parte degli enti esterni. In quinta si è perciò determinata per molti studenti la necessità di concludere il monte ore, in modalità remota o in presenza, in relazione all'andamento dell'emergenza sanitaria legata alla pandemia COVID-19.*

Formazione obbligatoria sulla sicurezza sui luoghi di lavoro

Nel corso dell'anno di terza (a.s. 2019-2020) gli studenti hanno svolto la formazione di base di 4 ore su piattaforma TRIO, nel contesto del Progetto POR FSE 2014-2020 Proforma IV. All'interno

dello stesso progetto, è stata offerta la possibilità di implementare la formazione sulla sicurezza fino al livello di medio ed elevato rischio, per 12 ore complessive.

Articolazione dei percorsi di PCTO presso soggetti ospitanti esterni

Gli studenti del Liceo Dini hanno avuto la possibilità di articolare e personalizzare il proprio monte ore di alternanza in attività finalizzate a sviluppare gli obiettivi formativi previsti dal PTOF, in termini di competenze specifiche e trasversali, integrando il progetto di base POR FSE 2014-2020 Proforma IV, esteso a tutte le classi nel corso dell'anno di terza. Alcuni progetti esterni di PCTO sono stati sviluppati con i tutor scolastici ed esterni a seguito di convenzioni stipulate presso soggetti ospitanti esterni (aziende, enti, istituzioni) afferenti ad una grande varietà di ambiti e percorsi: università, ricerca e sperimentazione tecnologica (es. Dipartimenti e laboratori dell'Università degli Studi di Pisa, CNR, INFN) musei e tutela del patrimonio artistico-culturale (es. Sistema Museale di Ateneo, Fondazione Palazzo Blu, Domus Mazziniana) biblioteche (es. Sistema Bibliotecario di Ateneo, Biblioteca comunale SMS), enti pubblici e servizi (aziende e laboratori pubblici e privati dell'area medica e della ricerca (es. aziende ospedaliere) volontariato e associazionismo (Pubblica Assistenza, Misericordia), licei e università estere ed enti internazionali (progetto Parlamento Europeo dei Giovani), scuole musicali, associazioni culturali, associazioni sportive, spettacolo (es. Rotary, Fondazione Teatro Verdi, AsteroideA, Institut Français Firenze/Fondazione Zeffirelli). Sono stati invece parzialmente attivati progetti PCTO in connessione con la mobilità studentesca all'estero, che tradizionalmente caratterizzano l'offerta formativa del Liceo Dini. Infatti, a causa dell'emergenza sanitaria, gli scambi linguistici e i soggiorni estivi di studio con l'Istituto Confucio per la Cina, con il *Lycée Montaigne* di Parigi, con il liceo *Rabanus Maurus* di Mainz, tipicamente caratterizzanti l'anno di quarta, sono stati sospesi per l'a.s. 2019-2020 e 2020-2021, ad eccezione dello stage linguistico a Londra e del progetto Erasmus + KA 229 "Culture and History of Cacao" e del progetto CASA (Communeautés d'Accueil dans le Sites Artistiques). Alcuni studenti hanno avuto la possibilità di validare il periodo di soggiorno all'estero, spesso comprensivo di attività specifiche coerenti con le finalità e gli obiettivi in termini di competenze dei PCTO (chiarimenti interpretativi nota MIUR 18/3/2017 e legge 30 dicembre 2018, n. 145). Alcuni studenti hanno sviluppato il proprio percorso come studenti-atleti di alto livello agonistico.

Progetti interni

Una parte del monte ore è stato sviluppato in progetti interni integrati all'offerta formativa del Liceo e/o consolidati da una lunga tradizione (tra queste il Laboratorio Teatrale, il coro "E. Pappalettere", i laboratori di "Scienza?... Al Dini!", il giornalino scolastico "L'Ulisse") e attraverso progetti attivati nel corso del triennio come il progetto Debate, POR FSE 2014-2020, "Peer2Peer: diamoci una mano", "Gestione degli stereotipi di genere", Python, Introduzione a Linux, Debate, Coding e pensiero computazionale), "Domotica con "Arduino"; Progetto "Acqua: sfide dal locale al globale", Cineforum ed Educazione Civica, Erasmus + KA 229 "Culture and History of Cacao". La partecipazione a progetti scolastici, a convegni, lezioni e giornate di studio, Olimpiadi di diversi ambiti disciplinari, la Settimana matematica, e gli *open days* universitari e quelli scolastici sono stati integrati nei percorsi PCTO.

Progetti con enti esterni, individuali e di classe

Alcuni dei progetti con enti esterni, attivati nel triennio, hanno coinvolto intere classi (Progetto "Io ho cura", progetto "Warning: i grandi pericoli planetari" e "Warning: i pericoli rimossi" con INFN-Palazzo BLU, concorso Rotary "700 anni di Dante Alighieri", Progetto Institut Français Firenze - "Musées en français"). Altri hanno previsto una partecipazione individuale (Progetto INFN – "Art and Science Across Italy", "Premio Asimov" con INFN, Progetto virtuale Sistema Museale di Ateneo "Il museo a scuola" e "Ask Me 2.0", Progetto CNR INO "Giochiamo con la crittografia quantistica", Progetto LexEcon - UNIPI - Dipartimento di Economia e Management, "Quantum Jungle" con Palazzo BLU).

4. EDUCAZIONE CIVICA

L'Educazione Civica, per la natura stessa della disciplina, come richiesto dalla Legge n. 92 del 20 Agosto 2019, è stata programmata ed insegnata in una dimensione trasversale e interdisciplinare, in quanto tutte le discipline curriculari concorrono a veicolare i principi fondamentali e a contribuire al raggiungimento degli obiettivi specifici.

A questo fine i docenti hanno proposto attività didattiche che hanno sviluppato, con sistematicità e progressività, conoscenze e abilità relative ai tre nuclei fondamentali costituzione, sviluppo sostenibile e cittadinanza digitale, avvalendosi di unità didattiche proprie di apprendimento e moduli interdisciplinari trasversali condivisi all'interno del Consiglio di Classe.

Per la valutazione si è fatto riferimento ai criteri di valutazione inseriti nel PTOF: la valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica

4.1 Relazione finale di Educazione Civica

Il Consiglio di Classe della V D ha deliberato di lasciare ai docenti delle singole discipline la scelta degli obiettivi da perseguire e degli argomenti da affrontare per l'insegnamento dell'Educazione Civica, all'interno delle linee comuni definite dal Collegio dei Docenti.

E' stato proposto agli alunni un ampio ventaglio di temi di riflessione e di approfondimento, facendo maturare in loro la consapevolezza del legame tra contenuti disciplinari e sviluppo di competenze di cittadinanza attiva e responsabile. La metodologia seguita è stata quella della discussione e del confronto.

Nella valutazione sono stati considerati i seguenti criteri: partecipazione, conoscenza dei contenuti specifici, consapevolezza delle problematiche emerse nelle varie discipline, capacità di rielaborazione

4.2 Programma effettivamente svolto di Educazione Civica (a cura del Coordinatore dell'Educazione Civica Francesco De Rosa)

(indicare con * gli argomenti che saranno trattati entro la fine dell'anno scolastico)

(indicare con * gli argomenti che saranno trattati entro la fine dell'anno scolastico)

Disciplina	Argomenti trattati	Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi, immagini, ecc..	Unità tematica
ITALIANO	Alcune rappresentazioni della Resistenza nella narrativa e nella memorialistica italiana: I. Calvino, <i>Il sentiero dei nidi di ragno</i> ; C. Pavese, <i>La casa in collina</i> ; B. Fenoglio, <i>I ventitré giorni della città di Alba</i> , <i>Una questione privata</i> ; R. Vivarelli, <i>La fine di una stagione. Memorie 1943-45</i> .	Proiezione in classe dei documentari seguenti: L'alba della Repubblica (Rai, 2016), Forme della resistenza in Italia (Rai, Passato e presente 18 10 2011); Fenoglio e la Resistenza (Rai Passato e presente 6 11 2018). Lavori della classe: relazioni scritte su una delle opere elencate.	La Resistenza
LINGUA STRANIERA	La Costituzione britannica		Fonti del diritto; elementi caratterizzanti eterogenei; differenze rispetto alla Costituzione italiana; richiami alla Bill of Rights statunitense,
STORIA	1) L'emigrazione italiana nelle colonie africane durante il primo Novecento; 2) rapporti tra lo Stato, i cittadini e le popolazioni autoctone.	Lezioni introduttive sul colonialismo otto-novecentesco. Lettura di: Emanuele Ertola, <i>In terra d'Africa. Gli italiani che colonizzarono l'impero</i> , Laterza 2017. Lavori della classe: relazioni scritte e presentazioni in PowerPoint.	Migrazione e legislazione
MATEMATICA	1) Variabili casuali discrete	A. Bergamini-G. Barozzi-A.	Distribuzioni di

	e distribuzioni di probabilità; 2) valori caratterizzanti una variabile casuale discreta; 3) distribuzioni di probabilità di uso frequente	Trifone, <i>Manuale blu2.0 di matematica</i> , Zanichelli Editore	probabilità.
SCIENZE	La sperimentazione di un vaccino. I vaccini ricombinanti: funzionamento dei vaccini anti-Covid (vaccini a mRNA e vaccini ad adenovirus).	Approfondimento tratto dal libro di testo Biochimica e biotecnologie: “I vaccini”. Documento selezionato da Aula di Scienze – Zanichelli: “Vaccini: come possiamo frenare la pandemia?”	L’applicazione delle biotecnologie in campo medico: i vaccini ricombinanti.
DISEGNO E STORIA DELL’ARTE	1) L’art. 9 della Costituzione; 2) la città ecosostenibile, la Ville Radieuse di Le Corbusier. il plan Voisin, progetto per una città per tre milioni di abitanti. Il primo regolamento urbanistico, la Carta di Atene del 1933. Il modello della città orizzontale di F. L. Wright.	A. Analisi e commento dell’art. 9 della Costituzione. B. Analisi dei progetti urbanistici razionali di Le Corbusier, dai piani per la Città di Parigi alla realizzazione del progetto urbanistico della città di Chandigarh in India. Il modello insediativo dell’organicismo, Broadacre City di F. L. Wright, la città orizzontale	La tutela del patrimonio artistico nella Costituzione. Urbanistica moderna, la Città ecosostenibile: dall’architettura razionale e organica ai modelli ecosostenibili .
SCIENZE MOTORIE	La donazione del sangue.	Partecipazione all’iniziativa dell’AVIS di Pisa (Donazione di sangue: prelievo preliminare, 26/04/23).	Salute e solidarietà.

RELAZIONE FINALE DI ITALIANO

Il comportamento della classe è stato di solito corretto e collaborativo (pur non mancando episodi di distrazione lungo tutto l'anno scolastico), in particolare nella preparazione e nella partecipazione ai compiti in classe, mentre la partecipazione attiva alla lezione è stata scarsa. La programmazione è stata però influenzata dai ritardi accumulati durante l'emergenza sanitaria degli anni precedenti, da una classe numerosa (ulteriormente aumentata in quest'ultimo anno), e dalle difficoltà di molti studenti nello studio autonomo a casa: di qui la necessità di rinunce (in primis a Dante e a testi lunghi) e della lettura e del commento in classe tutti i testi inseriti nel programma. Nell'impossibilità di svolgere un percorso storico continuato, tutti gli sforzi sono stati concentrati sull'analisi di testi o di opere esemplari di alcune svolte della letteratura italiana dall'inizio dell'Ottocento all'inizio del Novecento.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI ITALIANO

(indicare con * gli argomenti che saranno trattati entro la fine dell'anno scolastico)

Argomenti trattati	Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi, immagini, ecc..	Unità tematica
1) Il Romanticismo italiano: significato ed importanza della polemica tra classicisti e romantici: 1816-1823, dalla nascita della polemica alla sintesi manzoniana (Frare-Langella, <i>Amor mi mosse</i> , vol. 4, pp. 140-142, 376).	Testi: Mad. De Staël, da <i>Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni</i> ; G. Berchet, dalla <i>Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo</i> ; P. Borsieri, dal programma del "Conciliatore"; A. Manzoni, da <i>Sul Romanticismo</i> (vol. 4, pp. 35-37, 146-150, 152-156, 380-383).	L'OTTOCENTO: LA POLEMICA TRA CLASSICISTI E ROMANTICI
Cenni biografici (vol. 4, pp. 313-319). La poetica romantica di Manzoni: l'eredità illuministico-pariniana e la poetica del "santo vero" (cenni su <i>In morte di Carlo Imbonati</i>); la scelta dei generi: il dramma storico, il romanzo; la polemica contro il "romanzesco", la scelta del romanzo storico e la scelta del Seicento lombardo; cenni sul problema della lingua e sulle redazioni dei Promessi sposi.	Testi: dalla lett. A C. Fauriel del 9 feb. 1806 (citazione dettata in classe); dalla Lettera a M.	MANZONI ROMANTICO: LA POETICA E LE IDEE

	Chauvet... (vol. 4, pp. 377-379); dalle lett. A C. Fauriel del 3 nov. 1821 e del 29 maggio 1822 (citazioni dettate in classe).	
1) Cenni biografici; l'autoritratto e le dichiarazioni di poetica della lettera a Pietro Giordani. La poesia del giovane Leopardi: cenni sulle canzoni; gli idilli (caratteri originali); il "pessimismo cosmico" nelle <i>Operette morali</i> e nei <i>canti</i> pisano-recanatesi (caratteri originali; la rivoluzione formale della "canzone libera"); l'ultimo Leopardi: polemica contro il suo tempo, materialismo, agonismo ed eroismo intellettuale. Cenni sull'originalità dello <i>Zibaldone</i> . Le <i>Operette morali</i> . (vol. 5, pp. 4-11, 27-29, 45-51, 132-133).	Testi: dalla lett. A Pietro Giordani del 30 aprile 1817; dallo <i>Zibaldone</i> : dalle cc. 165-172, 4175-4177, 514-516, 1987, 4286-4485, 1429, 1927; dai <i>Canti</i> : <i>L'infinito</i> , <i>Alla luna</i> , <i>A Silvia</i> , <i>Il sabato del villaggio</i> ; dalle <i>Operette morali</i> : <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i> ; <i>Dialogo di Tristano e di un amico</i> (vol. 5, pp. 18-25, 30-37, 38-41, 43-44, 66-68, 75-77, 80-83, 102-105, 141-148, 160-168).	LEOPARDI TRA CLASSICISMO E ROMANTICISMO
Ripasso su Leopardi.		Settimana di consolidamento-approfondimento-to didattico
Introduzione a Verga: la vita e la carriera letteraria; cenni su Zola e il naturalismo; Verga, il naturalismo e il positivismo: l'originalità narrativa e ideologica dei <i>Malavoglia</i> (vol. 6, pp. 90, 218-223; il discorso indiretto libero: pp. 274-280; letture da L. Russo, <i>Giovanni Verga</i> , e R. Luperini, in <i>Famiglia e società nell'opera di Verga...</i> : pp. 308-309).	Testi: <i>I Malavoglia</i> : prefazione, dai cap. 1, 11, 15 (vol. 6, pp. 281-307; la conclusione, assente nel	VERGA VERISTA: / MALAVOGLIA.

	manuale, è stata letta su fotocopie fornite alla classe).	
La vita. La poetica del fanciullino (vol. 6, pp. 360-363, 365-368, 378-380); la rivoluzione tematica di <i>Myricae</i> : il sublime delle cose umili; autobiografismo, descrittivismo e simbolismo. Approfondimenti sullo stile: il linguaggio poetico di Pascoli, “linguaggio pre-grammaticale” e “linguaggio post-grammaticale” (vol. 6, pp. 399-400, 416-418). Cenni sui <i>Canti di Castelvecchio</i> (vol. 6, pp. 402-403).	Testi: dal <i>Fanciullino</i> (vol. 6, pp. 372-376); da <i>Myricae</i> : <i>Lavandare, In capannello, X agosto, L'assiuolo</i> ; dai <i>Canti di Castelvecchio</i> : <i>L'ora di Barga, Il gelsomino notturno</i> (vol. 6, pp. 384-389, 392-394, 396-401, 406-412).	PASCOLI: LA POETICA DEL FANCIULLINO.
Cenni biografici. D'Annunzio romanziere dall'estetismo decadente al superomismo: <i>Il piacere, Le vergini delle rocce</i> . D'annunzio poeta: <i>Alcyone</i> tra panismo e sperimentalismo formale. Approfondimento sullo stile dannunziano: l'accumulazione (vol. 6, pp. 462-466, 471-473, 499-501, 518, 520-523, 538-539).	Testi: dal <i>Piacere</i> , dai cap. II e III; dalle <i>Vergini delle rocce</i> , dal libro I; da <i>Alcyone</i> : <i>La pioggia nel pineto, Meriggio, La sabbia del Tempo</i> (vol. 6, pp. 474-478, 484-485, 501-505, 528-537, 558).	D'ANNUNZIO: IL MITO DEL SUPERUOMO
Alle soglie del Novecento: i crepuscolari, i futuristi, il Palazzeschi futurista (vol. 6, 594-596, 606-608, 620-623).	Testi: Sergio Corazzini, dal <i>Piccolo libro inutile</i> : <i>Desolazione del povero poeta sentimentale</i> ; Marino Moretti, dal <i>Giardino dei frutti: A Cesena</i> (vol. 6, pp. 597-605); F. T. Marinetti, da <i>Fondazione e</i>	IL PRIMO NOVECENTO: LE AVANGUARDIE

	<i>Manifesto del Futurismo</i>; da <i>Zang Tumb Tumb</i>: <i>Bombardamento</i> : Aldo Palazzeschi, da <i>L'incendiario: E lasciatemi divertire!</i>, <i>La passeggiata</i> (vol. 6, pp. 597-605, 609-619, 628-630, 632-635).	
*La vita; Ungaretti e la Grande Guerra: <i>Il porto sepolto</i> (vol. 7, pp 376-383-407).	*Testi: dal <i>Porto sepolto</i>, <i>In memoria</i>, <i>Il porto sepolto</i>, <i>Veglia</i>, <i>Fratelli</i>, <i>I fiumi</i>, <i>San Martino del Carso</i> (vol. 7, pp. 387-407).	*IL PRIMO UNGARETTI E LA GUERRA.
* La vita; <i>La coscienza di Zeno</i>: le caratteristiche narrative originali e il rapporto con la psicoanalisi (pp. 140-145, pp. 186-193)	* Testi: dalla <i>Coscienza di Zeno</i>, capp. 1-2, dai capp. 3,5, 8 (vol. 7, pp. 194-208, 214-225)	*SVEVO E LA PSICOANALISI: <i>LA COSCIENZA DI ZENO</i>

RELAZIONE FINALE DI LATINO

Il comportamento della classe è stato di solito corretto e collaborativo (pur non mancando episodi di distrazione lungo tutto l'anno scolastico), in particolare nella preparazione e nella partecipazione ai compiti in classe, mentre la partecipazione attiva alla lezione è stata scarsa. Inoltre, le difficoltà di molti studenti relative all'esposizione orale e allo studio autonomo di testi latini, hanno reso necessario inserire nel programma solo testi letti e commentati in classe e privilegiare, nel pentamestre, le verifiche orali ed il ripasso dei testi. Il criterio principale nella scelta degli argomenti e degli autori è stato il numero di passi in latino proposti dal manuale adottato: è stata dunque privilegiata l'analisi linguistica e formale del testo. Alla fine del pentamestre, in accordo con la classe, ho rinunciato al completamento dello studio di Tacito per effettuare un ripasso di alcuni autori e testi precedenti. Il programma svolto è stato ridotto rispetto alle intenzioni iniziali anche a causa delle ore di lezione non svolte per attività esterne o assenze della classe (dieci, cioè più di tre settimane, al 10 maggio).

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI LATINO

(indicare con * gli argomenti che saranno trattati entro la fine dell'anno scolastico)

Argomenti trattati	Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi, immagini, ecc..	Unità tematica
Cenni introduttivi all'età di Tiberio: differenze rispetto all'età augustea, il rapporto tra scrittori e potere, importanza e trasformazione della retorica: <i>recitationes</i> , <i>declamationes</i> , <i>controversiae</i> , <i>suasoriae</i> (l'esempio di Seneca il retore): pp. 9-10, 16-17.	Diotti-Signoracci, <i>Narrant</i> , vol. 3, pp. 9-10, 16-17.	L'età giulio-claudia: cenni introduttivi.
Cenni biografici. Cenni sulla filosofia ellenistica come "modo di vivere" e come terapia dell'anima, sull'ideale del saggio secondo lo stoicismo e sulla diffusione della filosofia a Roma (pp. 36-40, 40-41, 42-44, 45, 50-52, 85). Seneca e l'analisi e la terapia delle passioni: caratteristiche formali dei	Vol. 3, pp. 36-40, 40-41, 42-44, 45, 50-52, 57-60, 85. Percorsi del manuale scelti: 1) La vita interiore (testi: dal <i>De ira</i> III 36; dal <i>De tranquillitate animi</i> II 6-7: pp. 67-68, 70-73); 2) Il saggio e gli altri: approfondimento sulla schiavitù (testi: dalle <i>Epist. mor. ad Lucilium</i> , XLVII 1-6, 10-13, 16-21: pp. 85, 87-91, 92-93). 3) Il tempo (testi: dalle <i>Epist. mor.</i>	Seneca pensatore e scrittore

<i>dialogi</i>, con cenni sulle opere studiate (<i>De ira</i>, <i>De tranquillitate animi</i>). Le <i>Epistulae morales ad Lucilium</i>: modelli e caratteri originali. Lo stile di Seneca prosatore: “linguaggio dell’interiorità” e “linguaggio della predicazione” (Alfonso Traina)	<i>ad Lucilium</i> I 1: pp. 85, 92-95; da <i>De Brevitate vitae</i> I 1, 3-4: pp. 95-96; Seneca e il tempo secondo Alfonso Traina: pp. 100-101).	
Ripasso e precisazioni su Seneca: la concezione del tempo; l’originalità di Seneca prosatore.		Settimana di consolidamento-approfondimento didattico
Ipotesi biografiche su Petronio (Tacito, <i>Annales</i> XVI, 18-19); la trama dell’opera; il <i>Satyricon</i> e i generi letterari greci e latini; realismo e parodia; letture da L. Canali, <i>Vita sesso e morte nella letteratura latina</i>; da Erich Auerbach, <i>Mimesis</i>, vol. 1; da G. Chiarini, in <i>Cultura e letteratura a Roma</i>.	Vol. 3, pp. 184-187, 189-195, 212-213-214 , 232. Testi: dalla <i>Cena Trimalchionis</i>: <i>Satyricon</i> 32-33, 1-4 (in ital.), 34, 37 (pp. 206-207, 209-215); la novella della matrona di Efeso (<i>Satyricon</i> 111-112: pp. 230-236).	Il <i>Satyricon</i> di Petronio
La vita; gli esordi dell’opera storiografica: l’<i>Agricola</i> e la <i>Germania</i>; (pp. 386-388, 391-398).	Vol. 3, pp. 386-388, 391-398. Testi: dall’<i>Agricola</i>: proemio, 3 (pp. 442-444); dalla <i>Germania</i>: 1, 4, 9, 11, 14, 20, * da 37 (pp. 420-423, 427-428, 434-439); approfondimenti sulla <i>Germania</i> e l’ideologia nazista; *approfondimento sulla Germania secondo Filippo Tommaso Marinetti (pp. 432-433, 440-441).	Tacito storico

RELAZIONE FINALE DI LINGUA STRANIERA

Lingua e Cultura Inglese

Insegnante: Prof. Juri D'Olive

L'insegnante è subentrato solamente all'ultimo anno, quindi la classe non ha avuto continuità didattica. Si caratterizza per correttezza e interesse, mostrando generalmente impegno e partecipazione; il profitto è generalmente omogeneo, con un numero esiguo di studenti in difficoltà, ma è generalmente buono e, in alcuni casi, ottimo o eccellente.

Nel complesso, la classe ha conseguito i seguenti obiettivi.

<i>Livello</i>	<i>scarso</i>	<i>mediocr e</i>	<i>sufficiente</i>	<i>buono e +</i>
<i>attenzione e correttezza</i>				<i>x</i>
<i>interesse e partecipazione</i>				<i>x</i>
<i>scolarizzazione, impegno, metodo</i>			<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Profitto</i>			<i>x</i>	<i>x</i>
<i>omogeneità dei requisiti nella classe</i>			<i>x</i>	
<i>Socializzazione</i>				<i>x</i>

Conoscenze:

- strutture linguistiche e lessico di livello **intermedio-avanzato (B1-B2) e oltre**, adeguati alle necessità di comprensione ed esposizione di argomenti di studio;
- elementi utili alla comprensione e all'analisi del testo (soprattutto letterario, oppure di attualità, civiltà, educazione civica);
- scelta di testi letterari dell'Ottocento e del Novecento;
- altri testi o argomenti di cultura e attualità o di educazione civica.

Competenze / Abilità ("saper fare" in questa disciplina, **relativamente al livello linguistico** indicato sopra):

- comunicare in lingua straniera in modo efficace e appropriato;
- riferire e commentare oralmente argomenti di studio con chiarezza e correttezza;
- riconoscere, descrivere e usare gli aspetti strutturali della lingua;
- comprendere ed analizzare un testo, soprattutto letterario, per individuarne gli elementi costitutivi e le idee portanti;
- sintetizzare i punti salienti di un testo (rielaborare un testo per presentarlo nei suoi aspetti più importanti);
- valutare criticamente e collocare storicamente e culturalmente i testi studiati;
- produrre testi scritti chiari e completi a partire da un testo o da un argomento dato (risposte sintetiche a domande, riassunti, analisi, brevi composizioni).

Competenze di cittadinanza (“saper essere” attraverso lo studio di questa disciplina):

- consolidare tecniche di ascolto, comprensione, memorizzazione, classificazione;
- analizzare, ordinare e sintetizzare efficacemente argomenti e contenuti proposti, con atteggiamento scientifico e critico;
- conoscere le proprie necessità in merito allo studio e consolidare un metodo efficace;
- inferire, anticipare, confrontare, indurre e dedurre;
- operare collegamenti disciplinari, interdisciplinari e tra oggetti di apprendimento scolastico e realtà quotidiana o storica;
- usare quanto appreso per formare o arricchire opinioni personali;
- riflettere criticamente su problemi del nostro tempo;
- comunicare con una buona coscienza dei meccanismi linguistici e relazionali;
- esprimere opinioni con atteggiamento il più possibile chiaro, costruttivo e rispettoso delle opinioni altrui;
- collaborare, condividere le conoscenze, aiutare i compagni, essere propositivi e attivi.

Contenuti: (vedi programma svolto)

Letteratura:

Scelta di testi significativi della produzione letteraria britannica, irlandese e, saltuariamente, statunitense, dall'Ottocento ai giorni nostri. I testi sono stati esaminati con gli strumenti dell'analisi del testo e con accenni ai periodi storico-letterari o alla figura dell'autore.

Lo studio dei testi ha seguito criteri cronologici, tematici e di genere letterario.

Educazione civica:

Strumenti di lavoro:

Libri di testo utilizzati:

Spiazzi – Tavella – Layton, *Performer Heritage*, volumi 1 e 2, ed. Zanichelli.

Fotocopie, altri testi condivisi digitalmente con gli studenti.

Materiale audio-video o multimediale: libro di letteratura in formato digitale, materiali da Internet, presentazione da parte di studenti.

Attrezzature e spazi didattici: computer e proiettore in classe; dispositivi personali o della scuola collegati a internet; nella Didattica Digitale Integrata (DDI), piattaforme didattiche (Google Meet, Google Classroom). Il laboratorio linguistico, usato tutti gli anni un'ora la settimana per uso di film o altro materiale online, non è stato agibile quest'anno.

Metodo di lavoro:

Metodi e tecniche:

- presentazione del testo o dell'argomento di cultura / letteratura:

- lettura in classe, per la comprensione globale, con spiegazione dialogata, risposta a domande di comprensione referenziale, o altra interazione con l'insegnante;
- studio a casa con esercizi e preparazione all'esposizione;
- esposizione, discussione o altre attività in classe, soprattutto come verifiche orali.

- presentazioni degli studenti:

- uno studente ha presentato alla classe un argomento di educazione civica proposto dall'insegnante e sviluppato autonomamente, con l'uso di materiali di documentazione reperiti in autonomia
- l'argomento è stato discusso anche in altre occasioni, con riferimento ad altri testi
- l'argomento è stato poi oggetto di verifica per la classe.

Verifiche:

- almeno 3 prove significative e formalizzate per periodo, tra scritte e orali
- compiti scritti di vari tipi: domande a risposta breve; domande a risposta aperta con limitazioni di estensione e/o struttura; quesiti a risposta multipla.
- verifiche orali formali basate sul lavoro svolto in classe e a casa: esposizione dettagliata di quanto analizzato in testi letterari, racconto di film, presentazioni individuali alla classe di approfondimenti o ricerche.
- altre prestazioni come spunti aggiuntivi per la valutazione: interventi significativi, risposte a domande.

Valutazione:

- per le prove scritte: attribuzione di un punteggio proporzionato all'estensione e alla difficoltà degli esercizi, con valutazioni in percentuale sul totale, poi convertite in decimi; oppure, uso di griglie di valutazione. Di norma viene dato pari valore al contenuto e alla lingua.
- per le verifiche orali: voto in decimi proporzionato a criteri sulla singola prestazione (interrogazione o altro momento formalizzato e riconosciuto come verifica), tipicamente la correttezza o completezza dei contenuti e la correttezza ed efficacia dell'espressione linguistica, con una certa tolleranza dell'errore a favore dell'efficacia nella comunicazione; altri elementi integrativi di valutazione, scaturiti da altre prestazioni.

Educazione civica:

Per quanto riguarda l'inserimento nelle ore curricolari dell'insegnamento di Educazione civica, in accordo con il consiglio di classe, sono state svolte 3 ore.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI LINGUA STRANIERA

Gli argomenti o testi contrassegnati con * devono ancora essere svolti al momento della stesura.

Letteratura:

Libri di testo: *Performer Heritage 1* (PH1), *Performer Heritage 2* (PH2), testi forniti dall'insegnante.

<i>moduli</i>	<i>Testi</i>	<i>temi</i>
Romantic poetry	Percy Bysshe Shelley	
	"Ode to The West Wind" (1820)	individuo, Natura, infanzia, ribellione, cambiamento, lo Spirito dell'universo
	George Gordon, Lord Byron	
	Manfred Childe Harold Pilgrimage	eccesso di passione
	John Keats	
	"Ode to a Grecian Urn"	Natura, amore fisico, freddo/caldo
Victorian age	Victorian Age	
	The Great Exhibition	
	The Victorian Compromise	
	Early Victorian Thinkers	
	The American Civil War	
	Charles Dickens	
	from <i>Hard Times</i> (1854):	
	Mr. Gradgrind	"i fatti", scuola e istruzione, caricatura
	Coketown	città industriale, progresso e disumanizzazione, monotonia
20th-century fiction	Joseph Conrad	
	from <i>Heart of Darkness</i> (1899): A Slight Clanking	colonialismo, etica, il "cuore di tenebra", perdita di "restraint"
	The Horror	
	James Joyce	
	from <i>Dubliners</i> (1914): "Eveline"	paralisi, epifania, condizione della donna, famiglia, monologo interiore
	from <i>Ulysses</i>	

	Gabriel's Epiphany	
	Molly's final monologue	
	Virginia Woolf	
	from <i>Mrs Dalloway</i> (1925): Clarissa and Septimus	monologo interiore, memoria, percezione
	The Party	classe sociale, amore e matrimonio, guerra, epifania, invecchiamento, follia
	from <i>To the Lighthouse</i>	
	George Orwell	
	from <i>Nineteen Eighty-Four</i> (1949): Big Brother Is Watching You *	distopia, totalitarismo, libertà individuale
	Room 101	
	Francis Scott Fitzgerald	
	from <i>The Great Gatsby</i>	
	Nick meets Gatsby	
20th-century poetry	Rupert Brooke	
	"The Soldier" (1915)	guerra, eroismo, patriottismo
	Wilfred Owen	
	"Dulce Et Decorum Est" (1917)	guerra, morte, trauma, bugia
Modern Novel	Salman Rushdie	
	from <i>Midnight's Children</i>	
	The perforated sheet	
	The Fisherman's Pointing Finger	

Attualità / civiltà / educazione civica:

La classe ha svolto una serie di lezioni riguardanti la costituzione britannica e le varie fonti del diritto, le peculiarità della situazione eterogenea delle isole britanniche e le differenze con la situazione italiana.

RELAZIONE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI FILOSOFIA

Classe 5^A D

Relazione finale di: Filosofia

La maggioranza degli alunni, durante il corso dell'anno scolastico, ha seguito il programma, alternando momenti di attenzione e di impegno a momenti di discontinuità.

Solo pochi individui si sono distinti per un interesse ed un'attenzione continuativi ed hanno cercato di interfacciarsi con l'insegnante, favorendo il dialogo educativo.

E' venuta a mancare invece una partecipazione attiva al dialogo e allo scambio di idee durante le lezioni da parte della maggioranza, che ha perdurato, per l'intero anno, nel mantenere un atteggiamento di passività.

Nonostante l'impegno e l'interessamento di alcuni non si sono distinte eccellenze.

Sono abbastanza numerosi invece gli alunni che presentano alcune difficoltà nella materia, a causa di una preparazione non sempre approfondita e di un metodo di studio poco appropriato.

In questa parte della classe si riscontra pertanto un'acquisizione parziale delle specifiche competenze richieste, mi riferisco soprattutto all'uso di efficaci strategie argomentative.

Per quanto concerne gli alunni migliori il livello di apprendimento delle competenze risulta invece diversificato e si attesta su un livello mediamente discreto o buono.

Classe 5^A D

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI FILOSOFIA

Argomenti trattati	Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi,immagini, ecc..	Unità tematica
1) I.Kant: fenomeno e noumeno, le intuizioni pure della sensibilità, le forme dell'intelletto, l'io penso e la sua funzione, l'imperativo categorico e l'imperativo ipotetico, il paralogismo e le antinomie della ragione, il giudizio estetico e finalistico, il sentimento del sublime.	Libro di testo : Abbagnano-Fornero, La filosofia e l'esistenza, Paravia editore	Il razionalismo illuminista
2) Caratteri generali dell'Illuminismo e dell'Idealismo	Libro di testo	Romanticismo e Idealismo

3) J.F.Fichte: dalla Dottrina della scienza l'io infinito, la dialettica Io-Non Io come motore della realtà l'Idealismo etico, il Discorso alla nazione tedesca,	Libro di testo	
4) F.Hegel: vita e opere, i fondamenti del sistema, la dialettica, la Filosofia dello Spirito, le triadi dello Spirito oggettivo e dello Spirito assoluto in dettaglio, la filosofia della Storia.	Libro di testo	
5) L.Feuerbach: la critica all'idealismo hegeliano, la religione come alienazione, l'umanesimo naturalistico.	Libro di testo	La sinistra hegeliana

6) K.Marx: vita e opere, il materialismo storico, la lotta di classe, struttura e sovrastruttura, valore d'uso e valore di scambio della merce, il plusvalore e il profitto, saggio del plusvalore e saggio del profitto, le contraddizioni del capitalismo, la critica all'economia classica, il Comunismo.	Libro di testo dal Manifesto: capitolo "Borghesi e proletari"	
7)A. Schopenhauer: vita e opere, la critica all'Idealismo, l'influenza Kantiana, la volontà di vivere come Assoluto e i suoi caratteri, il pessimismo storico e il pessimismo sociale,	Libro di testo da Il Mondo come volontà e rappresentazione: "L'inferno del mondo" "L'estasi ed il nulla".	L'Irrazionalismo ottocentesco

le vie per affrancarsi dalla volontà di vivere.		
8) A.Comte: la teoria dei tre stadi, la sociocrazia, la religione positiva.	Libro di testo	Il Positivismo
9) C.Darwin: l'evoluzionismo		
10) H. Spencer: la legge dell'evoluzione, fede e scienza	Libro di testo	
11) S.Freud: la teoria della sessualità, la prima e la seconda topica, la psicoanalisi, l'analisi del sogno e dei lapsus linguistici, il metodo delle associazioni libere ed il transfert, il disagio della civiltà.	Libro di testo	I maestri del sospetto
*12) F.Nietzsche: vita e opere, la nascita della tragedia,	Libro di testo Dal libro di testo: "L'annuncio della morte di Dio" (tratto da "La gaia scienza")	

spirito dionisiaco, spirito apollineo, la critica alle metafisiche e all'idea di Dio, la critica alla morale cristiana, il superuomo e la trasvalutazione dei valori.	"Il primo annuncio dell'eterno ritorno" (tratto da "La gaia scienza") "La morale dei signori e la morale degli schiavi"	

Classe 5^A D

RELAZIONE FINALE DI STORIA

Per quanto concerne la storia, alcuni alunni hanno dimostrato, durante la lezione, di interessarsi alla materia, partecipando con domande ed interventi.

In particolare un alunno si è distinto per l'interesse verso la disciplina, che lo ha spinto ad approfondire certi argomenti, con letture storiografiche personali.

La classe però, per la maggioranza, non ha manifestato uno studio assiduo a casa, degli argomenti affrontati in classe e ciò ha contribuito a rallentare in più occasioni lo svolgimento del programma.

Complessivamente posso affermare che, a parte alcune eccezioni, lo studio e l'impegno sono stati finalizzati principalmente ai momenti di verifica, sia orali che scritti.

Dal momento che il lavoro non è stato condotto sempre meticolosamente e con metodo e regolarità, una parte non trascurabile della classe ha raggiunto solo parzialmente gli obiettivi trasversali e quelli specifici di apprendimento ed incontra ancora delle difficoltà nel collegare gli eventi e nell'affrontare gli argomenti da un'angolazione critica.

Classe 5^ D**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI STORIA**

Argomenti trattati	Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi,immagini, ecc..	Unità tematica
1) La nascita della questione sociale, il socialismo europeo, il socialismo scientifico di Marx, nascita e caratteristiche della prima e della seconda Internazionale. La Chiesa ed il socialismo a confronto: la Rerum Novarum di Leone XIII	Libro di testo: Barbero-Frugoni “La storia. Progettare il futuro”, volume 2, Zanichelli editore Lettura del capitolo “Borghesi e proletari” dal Manifesto del Partito Comunista di Marx e Engels Lettura del testo dell’enciclica Rerum Novarum	La Questione Sociale
2) Prima e seconda guerra di indipendenza italiane.	Libro di testo: come sopra	Il Risorgimento Italiano
3) La spedizione dei Mille, La formazione del Regno d’Italia.	Libro di testo: come sopra	
4) La politica della Destra storica.	Libro di testo: come sopra	L’Italia unita
5) Le tappe	Libro di testo: come sopra	Il processo di unificazione tedesca

dell'unificazione tedesca, la Costituzione del Reich, politica interna ed estera di Bismarck.		
6) Nascita e fine dell'impero di Napoleone III in Francia, la guerra franco-prussiana, la Comune parigina, l'antisemitismo nella terza repubblica, il caso Dreyfus.	Libro di testo: come sopra	La Francia dal 1852 al 1900
7) Cause e caratteristiche degli imperi coloniali europei della seconda metà dell'Ottocento.	Libro di testo: come sopra Lettura ed analisi della poesia "Il fardello di un uomo bianco" di R.Kipling	L'Europa del colonialismo e dell'imperialismo
8) L'Italia dal trasformismo di Agostino Depretis, a Crispi e Giolitti fino alla crisi politica di fine Ottocento col ministero Pelloux.	Libro di testo: come sopra	La politica della sinistra storica
9) Il periodo	Libro di testo: Libro di testo: Barbero-	Il periodo giolittiano

giolittiano, le riforme, il patto Gentiloni, l'impresa di Libia, il grande balzo industriale dell'Italia, emigrazione ed arretratezza del Mezzogiorno, le elezioni del '13 e la svolta conservatrice.	Frugoni "La storia. Progettare il futuro", volume 3, Zanichelli editore	
10) Cause e svolgimento della prima guerra mondiale.	Libro di testo: come sopra	La dissoluzione dell'ordine europeo.
11) Le cause della rivoluzione russa, dal governo provvisorio alla dittatura, la Nep, aspetti dittatoriali dello stalinismo, la pianificazione economica.	Libro di testo: come sopra	La Russia rivoluzionaria
12) I trattati di pace al termine della prima guerra mondiale, la	Libro di testo: come sopra	Conseguenze della prima guerra mondiale

dissoluzione degli imperi Tedesco, Austriaco, Turco).		
13) La Società delle nazioni	Libro di testo: come sopra Lettura del documento dei 14 punti di Wilson	I 14 punti di Wilson
14) Le cause della nascita dei totalitarismi in Italia e Germania. Programma politico del Partito Nazionale Fascista e del Partito Nazionalsocialista.	Libro di testo: come sopra Libro di testo: come sopra Lettura dei programmi politici del Partito Nazionale Fascista e del Partito Nazionalsocialista.	I totalitarismi Le ideologie totalitarie
15) Cause e conseguenze della crisi del '29	Libro di testo: come sopra	La crisi economica mondiale
16) Il Fascismo dal governo di coalizione alla dittatura, le leggi fascistissime, politica interna ed estera del regime, la guerra di Etiopia, politica economica ed autarchia dopo la crisi del '29.	Libro di testo: come sopra Visione di alcuni video-documentari storici (Istituto Luce): . dichiarazione di guerra del 10 Giugno 1940 . la gioventù del Littorio	Il ventennio fascista
17) Le leggi di	Libro di testo: come sopra	L'antisemitismo come elemento

Norimberga, la notte dei cristalli, il lager e la soluzione finale, la Shoah.	Lettura delle leggi di Norimberga. Incontro a scuola con Roberto Rugiadi figlio di Frida Misul, sopravvissuta ad Auschwitz	ideologico del nazionalsocialismo
18) Il Manifesto della Razza e le leggi razziali del 1938 in Italia.	Libro di testo: come sopra Lettura del Manifesto della razza e delle leggi razziali del novembre 1938. Documenti storici relativi alla deportazione degli Ebrei e degli oppositori politici dall'Italia e dalla Toscana	L'antisemitismo in Italia
19) La guerra civile spagnola	Libro di testo: come sopra	La Spagna dalla repubblica alla guerra civile.
*20) Le ragioni del conflitto e lo svolgimento dal 1939 al 1943	Libro di testo: come sopra	Seconda guerra mondiale
*21) Caratteri della Resistenza partigiana in Italia	Libro di testo: come sopra Documenti relativi ad alcuni eccidi nazifascisti in Toscana tratti dall'Atlante storico delle stragi in Italia.	La Resistenza.
*22) L'ultimo biennio di guerra e le conseguenze del conflitto.	Libro di testo: come sopra	La soluzione del secondo conflitto mondiale.

RELAZIONE FINALE DI MATEMATICA

RELAZIONE DI MATEMATICA

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE FINALE:

Tutti gli alunni hanno mantenuto costantemente per l'intero anno scolastico un atteggiamento corretto nei confronti della disciplina confermato da interesse e impegno costanti.

La partecipazione si è mantenuta attiva per molti di essi, altri si sono limitati ad un atteggiamento corretto in classe seguendo la lezione senza però effettuare interventi di rilievo. Il rendimento è stato generalmente di discreto livello con alunni elementi che sono riusciti ad ottenere risultati veramente eccellenti.

Il lavoro in classe è stato portato avanti con regolarità in ognuno degli aspetti affrontati durante l'intero anno scolastico.

2. OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

- Cogliere i punti fondamentali del metodo di lavoro scientifico
- Capacità di analizzare un fenomeno o un problema, scegliendo il modello più adeguato per affrontarlo, matematizzando le situazioni e interpretando i risultati.
- Conoscenza e comprensione dei concetti fondamentali, dei collegamenti fra essi e del modo di procedere tipico di un atteggiamento scientifico e razionale nei confronti dei fenomeni.
- Inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee fondamentali.
- Capacità di fare collegamenti tra argomenti di discipline diverse.

3. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

Al termine dell'anno gli studenti sono riusciti a fare loro gli obbiettivi prefissi all'inizio:

- esporre correttamente definizioni, enunciati, teoremi
- usare rigorosamente i termini e i simboli matematici
- utilizzare in modo appropriato le tecniche e le procedure di calcolo
- effettuare dimostrazioni in vari ambiti della matematica
- matematizzare semplici situazioni problematiche con particolare riferimento ai problemi geometrici
- adoperare linguaggi e strumenti informatici introdotti
- riconoscere l'ambiente in cui ci si trova ad operare, aritmetica, algebra, geometria, ecc.;
- capire il testo del problema
- individuare i dati e le specifiche del problema in tutti i suoi aspetti;
- scegliere la/e variabile/i;
- scrivere come la variabile dipende dai dati, impostando un'equazione oppure riconoscendo di proprietà geometriche, comunque stabilendo una relazione funzionale;
- capire se vi è necessità di introdurre parametri o costanti;
- risolvere effettivamente il problema attraverso gli strumenti di cui è in possesso;

- controllare se i risultati ottenuti sono compatibili con l'ambiente in cui ha lavorato;
- analizzare altre possibili soluzioni.

ED IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE MINIME

- Calcolare limiti di funzioni anche nei casi indeterminati
- Studiare semplici funzioni e rappresentarle graficamente
- Dedurre dal grafico le proprietà di una funzione (simmetrie, crescita, segno)
- Calcolare aree di figure comprese fra una curva e una retta
- Calcolare volumi di solidi ottenuti dalla rotazione di curve
- Risolvere problemi probabilistici anche con l'uso del calcolo combinatorio
- Riconoscere posizioni reciproche di rette e piani nello spazio.
- Risolvere semplici esercizi di calcolo delle probabilità.
- Determinare valor medio, varianza e scarto quadratico medio di una variabile aleatoria discreta.

4. OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato condotto in maniera costante e regolare nel corso dell'intero anno scolastico sia nel periodo in presenza sia nel periodo a distanza.

Perché ciò fosse possibile sono state adottate le seguenti strategie:

- Suddivisione del programma in unità didattiche
- Possibilità di svolgere lezioni in parallelo per consolidare e approfondire gli argomenti oggetto di studio
- Approfondimento degli argomenti mediante esercizi mirati al consolidamento delle conoscenze acquisite
- Verifiche orali brevi in modo da coinvolgere la classe nel suo complesso e stimolare così l'interesse e la partecipazione

5. METODOLOGIE (valorizzazione del lavoro scolastico)

Partire possibilmente da situazioni concrete, presentate prima a livello intuitivo facendo scaturire in modo naturale le relative definizioni e regole generali. Semplicità nella trattazione pur nel rispetto della correttezza logica e terminologica così da consentire agli studenti una più facile comprensione delle problematiche. Sollecitazione dell'autonomia dell'allievo guidandolo nel compiere alcuni ragionamenti e dimostrazioni. Per far ciò si sono adottate le seguenti metodologie:

- Lezioni frontali e lezioni partecipate
- discussioni guidate
- esercitazioni singole
- verifiche scritte e orali formative e sommative.

6. STRUMENTI DIDATTICI

- Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 (seconda edizione) ed. ZANICHELLI
- Materiale on line, schede e appunti, modelli di geometria

7. MODALITA' DI VALUTAZIONE E RECUPERO

Per la valutazione finale si è tenuto conto principalmente dei seguenti aspetti: il possesso delle nozioni e dei procedimenti propri della disciplina, la capacità di padroneggiare l'organizzazione complessiva dei contenuti, soprattutto sotto l'aspetto concettuale, la capacità di analizzare e interpretare un testo, l'assimilazione del metodo logico deduttivo, la capacità di applicare leggi, principi, procedimenti e l'uso consapevole del metodo di calcolo, la capacità di affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, le abilità linguistiche espressive. Si è tenuto comunque conto anche se in maniera minore dell'impegno, dell'interesse, della continuità e della cura nello svolgimento degli esercizi assegnati per casa, del ritmo di apprendimento, della partecipazione alle lezioni.

Modalità di Valutazione

- Prove scritte: risoluzione di problemi, domande aperte, quiz a risposta multipla
- Prove orali: risoluzione di problemi, domande aperte, quiz a risposta multipla

Modalità di recupero

- Recupero curricolare
- Recupero in itinere
- Recupero su moduli tematici
- Forme di recupero deliberate dal Collegio

8. VERIFICHE

Si è svolto nel corso di entrambi i bimestri un numero congruo di verifiche. Nel periodo in presenza tali verifiche sono state scritte e orali. Le verifiche, sia scritte che orali, hanno avuto lo scopo principale di verificare l'assimilazione dei concetti, trattati utilizzando i nuovi strumenti a disposizione, da parte degli alunni e il loro conseguente essere in linea con gli argomenti affrontati.

Laddove gli alunni hanno trovato particolari problemi con le prove scritte si è provveduto a verificare la loro preparazione attraverso ulteriori prove orali atte a capire se le difficoltà emerse dipendessero dalla non padronanza delle competenze previste o dall'eccessivo stato d'ansia con il quale la verifica era stata affrontata.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI MATEMATICA

(indicare con * gli argomenti che saranno trattati entro la fine dell'anno scolastico)

Argomenti trattati	Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi, immagini, ecc..	Unità tematica
FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE 1) Concetto di funzione reale di una variabile reale 2) Rappresentazione analitica di una funzione 3) Grafico di una funzione 4) Osservazioni sulla costruzione dei grafici di alcune funzioni 5) Estremi di una funzione. Funzioni limitate 6) Funzioni periodiche 7) Funzioni pari e dispari 8) Funzioni composte 9) Esempi di determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	ANALISI
LIMITI DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE 1) Limite finito per una funzione in un punto 2) Definizione di limite infinito per una funzione in un punto 3) Limite destro e sinistro di una funzione 4) Definizione di limite per una funzione all'infinito 5) Definizione più generale di limite 6) Teoremi fondamentali sui limiti 7) Operazioni sui limiti	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	ANALISI

FUNZIONI CONTINUE 1) Definizioni 2) Continuità delle funzioni elementari 3) Continuità di funzioni somma, differenza, prodotto e prodotto per numero di funzioni continue 4) Continuità delle funzioni composte 5) Proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato 6) Invertibilità, monotonia e continuità 7) Punti di discontinuità per una funzione	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	ANALISI
DERIVATE DI FUNZIONI DI UNA VARIABILE 1) Definizione di derivata 2) Significato geometrico della derivata 3) Continuità e derivabilità 4) Derivate di alcune funzioni elementari 5) Derivate della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni derivabili 6) Derivata di funzione composta 7) Derivata della funzione inversa 8) Tabella delle formule e regole di derivazione 9) Derivate di ordine superiore 10) Equazione della tangente a una curva	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	ANALISI
TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE 1) Teorema di Rolle 2) Teorema di Lagrange o del valor medio 3) Teorema di Cauchy 4) Regole di De L'Hospital 5) Teorema di De L'Hospital: rapporto di due infinitesimi 6) Teorema di De L'Hospital: rapporto di due infiniti	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	ANALISI

MASSIMI E MINIMI RELATIVI 1) Studio del grafico di una funzione 2) Massimi e minimi assoluti e relativi 3) Massimi e minimi di funzioni derivabili 4) Criterio per l'esistenza di estremi relativi 5) Estremi di una funzione non derivabile in un punto 6) Studio del massimo e del minimo delle funzioni 7) Massimi e minimi assoluti 8) Problemi di massimo e minimo 9) Concavità e convessità. Punti di flesso, asintoti 10) Studio di una funzione	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	ANALISI
INTEGRALI INDEFINITI 1) Primitive 2) Metodi elementari di integrazione indefinita 3) Integrazione per scomposizione 4) Integrazione per cambiamento di variabile (o per sostituzione) 5) Integrazione per parti 6) Integrazione indefinita delle funzioni razionali fratte	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	ANALISI
INTEGRALI DEFINITI 1) Integrale definito 2) Definizione di integrale definito 3) Proprietà dell'integrale definito 4) Relazione tra l'integrale indefinito e l'integrale definito di una funzione 5) Calcolo di integrali definiti 6) Calcolo di aree 7) Calcolo del volume di solidi di rotazione	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	ANALISI

EQUAZIONI DIFFERENZIALI 1) Equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$ 2) Equazioni differenziali a variabili separabili 3) Equazioni differenziali lineari del primo ordine 4) Equazioni differenziali lineari del secondo ordine a coefficienti costanti	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	ANALISI
GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO 1) Equazione del piano nello spazio 2) Equazione della retta nello spazio 3) Rette parallele e perpendicolari nello spazio 4) Posizioni reciproche rette e piani nello spazio 5) Equazione della sfera nello spazio.	a) Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone: Manuale blu 2.0 di Matematica, vol. 4 A, 4 B E 5 b) Appunti personali	GEOMETRIA DELLO SPAZIO

RELAZIONE FINALE DI FISICA

9. ANALISI DELLA SITUAZIONE FINALE:

Tutti gli alunni hanno mantenuto costantemente un atteggiamento corretto nei confronti della disciplina confermato da interesse e impegno puntuali.

La partecipazione è stata attiva per molti di loro, mentre altri si sono limitati ad un atteggiamento corretto in classe, seguendo la lezione con attenzione, senza però effettuare interventi di rilievo. Il rendimento è stato nel complesso di discreto livello con alunni elementi che sono riusciti ad ottenere risultati veramente eccellenti.

Il lavoro in classe è stato portato avanti con regolarità in ognuno degli aspetti affrontati durante l'intero anno scolastico.

Nel laboratorio di fisica, durante le esperienze, gli alunni si sono sempre comportati in maniera corretta e responsabile e sono riusciti a svolgere relazioni talora di buon livello.

10. OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

- Cogliere i punti fondamentali del metodo di lavoro scientifico
- Capacità di analizzare un fenomeno o un problema, scegliendo il modello più adeguato per affrontarlo, matematizzando le situazioni e interpretando i risultati.
- Conoscenza e comprensione dei concetti fondamentali, dei collegamenti fra essi e del modo di procedere tipico di un atteggiamento scientifico e razionale nei confronti dei fenomeni.
- Inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee fondamentali.
- Capacità di fare collegamenti tra argomenti di discipline diverse.

11. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

Al termine dell'anno gli studenti sono riusciti a fare loro gli obbiettivi prefissi all'inizio:

- inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze;
- collegare le conoscenze acquisite con le implicazioni della realtà quotidiana;
- riconoscere l'ambito di validità delle leggi fisiche;
- distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione;
- definire concetti in modo operativo, con riferimento ad apparati di misura;
- analizzare i fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano;
- esaminare i dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici o altra documentazione;
- utilizzare il linguaggio specifico della disciplina;
- comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure di indagine, i risultati raggiunti e il loro significato;
- memorizzare gli aspetti informativi più significativi degli argomenti trattati;
- risolvere problemi attinenti al programma svolto.

ED IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE MINIME

- Conoscere e applicare la legge di Coulomb
- Conoscere e applicare il teorema di Gauss per la determinazione del campo elettrico nei casi più semplici (distribuzioni lineari e piane)
- Risolvere problemi con condensatori piani
- Conoscere le leggi di Ohm e risolvere semplici circuiti elettrici
- Conoscere le interazioni tra magneti e correnti
- Conoscere le leggi dell'induzione elettromagnetica e saper descrivere la loro applicazione a dispositivi e circuiti
- Conoscere le leggi di Maxwell
- Conoscere le linee generali della teoria della relatività e le trasformazioni di Lorentz

12. OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato condotto in maniera costante e regolare nel corso dell'intero anno scolastico sia nel periodo in presenza sia nel periodo a distanza.

Perché ciò fosse possibile sono state adottate le seguenti strategie:

- Esperienze di laboratorio atte ad introdurre e consolidare le conoscenze incontrate nell'ambito del percorso educativo
- Uso consapevole di strumenti scientifici atti alla realizzazione delle esperienze proposte.
- Approfondimento degli argomenti mediante esercizi mirati al consolidamento delle conoscenze acquisite
- Verifiche orali atte a verificare lo stato di consolidamento e di avanzamento delle conoscenze acquisite.

13. METODOLOGIE (valorizzazione del lavoro scolastico)

- Attività sperimentale in laboratorio di fisica
- Discussioni e analisi degli esperimenti
- Risoluzione di esercizi
- Preparazione di presentazione degli argomenti trattati

14. STRUMENTI DIDATTICI

- Testo in adozione Ugo Amaldi "L'Amaldi per i licei scientifici.blu 2 – Onde, Campo elettrico e magnetico" e "L'Amaldi per i licei scientifici.blu 3 – Induzione e onde elettromagnetiche. Relatività e quanti" ed. Zanichelli
- Laboratorio
- Materiale on line, schede e appunti

15. MODALITA' DI VALUTAZIONE E RECUPERO

Per la valutazione finale si è tenuto conto principalmente dei seguenti aspetti: il possesso delle nozioni e dei procedimenti propri della disciplina, la capacità di padroneggiare l'organizzazione complessiva dei contenuti, soprattutto sotto l'aspetto concettuale, la capacità di analizzare e interpretare un testo, l'assimilazione del metodo logico deduttivo, la

capacità di applicare leggi, principi, procedimenti e l'uso consapevole del metodo di calcolo, la capacità di affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, le abilità linguistiche espressive. Si è tenuto comunque conto anche se in maniera minore dell'impegno, dell'interesse, della continuità e della cura nello svolgimento degli esercizi assegnati per casa, del ritmo di apprendimento, della partecipazione alle lezioni.

Modalità di Valutazione

- Prove scritte: risoluzione di problemi, domande aperte, quiz a risposta multipla, questionari.
- Prove orali: risoluzione di problemi, domande aperte, discussione di esperimenti, elaborazione di presentazioni relative agli argomenti trattati.

Modalità di recupero

- Recupero curricolare
- Recupero in itinere
- Forme di recupero deliberate dal Collegio

16. VERIFICHE

Si è svolto nel corso di entrambi i quadrimestri un numero congruo di verifiche. Queste sono state di tipo sia scritto sia orale. Oltre a queste le esperienze svolte in laboratorio hanno previsto delle relazioni che sono state valutate ai fini del voto finale di ogni singolo alunno.

Le verifiche, sia scritte che orali, hanno avuto lo scopo principale di verificare l'assimilazione dei concetti, trattati utilizzando i nuovi strumenti a disposizione, da parte degli alunni e il loro conseguente essere in linea con gli argomenti affrontati.

Laddove gli alunni hanno trovato particolari problemi con le prove scritte si è provveduto a verificare la loro preparazione attraverso ulteriori prove orali atte a capire se le difficoltà emerse dipendessero dalla non padronanza delle competenze previste o dall'eccessivo stato d'ansia con il quale la verifica era stata affrontata.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI FISICA

(indicare con * gli argomenti che saranno trattati entro la fine dell'anno scolastico)

Argomenti trattati	Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi, immagini, ecc..	Unità tematica
LA CORRENTE ELETTRICA 1) La forza elettrica e la forza elettromotrice 2) La resistenza elettrica e le leggi di Ohm 3) Circuiti elettrici in corrente continua • La prima legge di Ohm applicata ad un circuito chiuso • Forza elettromotrice e differenza di potenziale • Resistenze in serie e in parallelo 4) Energia e potenza elettrica 5) Circuiti RC • Carica di un condensatore • Scarica di un condensatore	a) Ugo Amaldi: "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" volume 2 e volume 3. b) Laboratorio c) Materiale on line, schede e appunti	CORRENTE CONTINUA
IL MAGNETISMO 1) Campi magnetici generati da magneti e da correnti • Campi magnetici dei magneti • Campi magnetici delle correnti 2) Interazioni magnete-corrente e corrente-corrente 3) Il campo di induzione magnetica 4) Induzione magnetica di un filo rettilineo percorso da corrente 5) Il flusso del campo di induzione magnetica 6) La circuitazione del campo di induzione magnetica 7) Momento torcente di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente	a) Ugo Amaldi: "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" volume 2 e volume 3. b) Laboratorio c) Materiale on line, schede e appunti	MAGNETISMO

MOTO DI CARICHE ELETTRICHE IN CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI 1) Moto di una carica in un campo elettrico 2) La forza magnetica sulle cariche in movimento 3) Il moto di una carica elettrica in un campo magnetico	a) Ugo Amaldi: "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" volume 2 e volume 3. b) Laboratorio c) Materiale on line, schede e appunti	CARICHE IN MOVIMENTO
L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA 1) Le esperienze di Faraday e le correnti indotte • Conduttori fermi e campi magnetici variabili • Corrente indotta in un conduttore in movimento 2) La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz • Flusso magnetico concatenato con un circuito e corrente indotta • Verso della corrente indotta e conservazione dell'energia 3) Induttanza di un circuito ed autoinduzione elettromagnetica 4) Il circuito RL • Extracorrente di chiusura di un circuito • Extracorrente di apertura di un circuito • Bilancio energetico in circuito RL 5) La mutua induzione 6) Energia e densità di energia del campo magnetico	a) Ugo Amaldi: "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" volume 2 e volume 3. b) Laboratorio c) Materiale on line, schede e appunti	INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

CORRENTE ALTERNATA 1) L'alternatore 2) La forza elettromotrice alternata e la corrente alternata 3) Calcolo della forza elettromotrice alternata 4) Il valore efficace della forza elettromotrice e della corrente 5) Gli elementi circuitale fondamentali in corrente alternata • Il circuito ohmico • Il circuito induttivo • Il circuito capacitativo 6) I circuiti in corrente alternata • Il circuito RLC in serie • La relazione tra i valori efficaci di forza elettromotrice e corrente • La condizione di risonanza • L'angolo di sfasamento • La potenza media assorbita 7) Il circuito LC • L'equazione del circuito e la sua risoluzione • Il bilancio energetico del circuito	a) Ugo Amaldi: "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" volume 2 e volume 3. b) Laboratorio c) Materiale on line, schede e appunti	CORRENTE ALTERNATA
LE EQUAZIONI DI MAXWELL 1) Il campo elettrico indotto 2) La corrente di spostamento e il campo magnetico 3) Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico	a) Ugo Amaldi: "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" volume 2 e volume 3. b) Laboratorio c) Materiale on line, schede e appunti	EQUAZIONI DI MAXWELL

RELATIVITA' (*)		
1) Velocità della luce e sistemi di riferimento 2) L'esperimento di Michelson-Morley 3) Gli assiomi della relatività ristretta 4) La simultaneità 5) La dilatazione dei tempi 6) La contrazione delle lunghezze 7) L'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo 8) Le trasformazioni di Lorentz 9) Intervallo invariante nella teoria della Relatività 10) Lo spazio tempo 11) I quadrivettori 12) Il diagramma di Minkowski	a) Ugo Amaldi: "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" volume 2 e volume 3. b) Laboratorio c) Materiale on line, schede e appunti	RELATIVITA' RISTRETTA

RELAZIONE FINALE e PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE a.s. 2022/2023

CLASSE 5^A SEZIONE D

DISCIPLINA: Scienze Naturali

DOCENTE: Federica Pascali

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE FINALE

Ho conosciuto gli alunni della classe nell'a.s 2020-21, nel loro terzo anno di liceo.

Il lavoro condotto durante l'attuale a.s. si è sicuramente avvantaggiato della conoscenza reciproca e di un clima di fiducia e collaborazione. Le studentesse e gli studenti sono stati rispettosi delle regole di comportamento e corretti; in generale, hanno dimostrato curiosità e interesse per gli argomenti affrontati e hanno sempre risposto alle proposte dell'insegnante in maniera costruttiva. Il profitto finale è risultato diversificato, in base al ritmo di apprendimento, all'impegno nello studio e all'inclinazione per gli argomenti trattati. Una buona parte della classe, più motivata, ha lavorato costantemente e con buona partecipazione durante le lezioni frontali, e ha dimostrato di essere in possesso di un buon metodo di studio e di saper organizzare e collegare correttamente i diversi temi, ottenendo un profitto buono e, in alcuni casi, ottimo. Un ristretto gruppo, più debole, ha mostrato un metodo di studio più superficiale e mnemonico, ottenendo risultati limitati ai contenuti minimi.

Nello svolgimento delle lezioni ho sempre sollecitato il dialogo e la partecipazione attiva favorendo il più possibile gli interventi durante le lezioni e l'emergere di qualsiasi tipo di incertezza, in modo da poter chiarire sul nascere ogni dubbio legato ai temi analizzati. Alcune lezioni sono state dedicate ad approfondimenti e chiarimenti ulteriori per comprendere pienamente la complessità e il filo comune della disciplina, rallentando, in piccola parte, il lavoro preventivato inizialmente.

Ho fatto spesso ricorso ad esercitazioni alla lavagna, soprattutto per quanto riguarda la parte di chimica organica, e all'uso della LIM.

In questo anno scolastico, alcuni alunni hanno partecipato alla fase d'Istituto e alla fase regionale dei "Giochi della chimica" e delle "Olimpiadi di scienze naturali".

2. OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

Faccio riferimento alla programmazione del consiglio di classe.

3. OBIETTIVI SPECIFICI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La chimica del carbonio.

Saper riconoscere e saper spiegare le proprietà fisiche e chimiche dei principali tipi di idrocarburi in base al tipo di legame (alcani, alcheni, alchini).

Saper distinguere e saper spiegare i diversi tipi di isomeria.

Saper riconoscere il carbonio chirale e saper descrivere le proprietà ottiche degli enantiomeri.

I gruppi funzionali.

Saper riconoscere e saper spiegare le proprietà dei principali gruppi funzionali dei composti organici (alcolico, aldeidico, chetonico, carbossilico, amminico, estere e ammidico).

Saper rappresentare in diversi modi la formula di struttura delle molecole organiche.

Saper scrivere le formule dei composti più comuni e saperli denominare secondo la nomenclatura IUPAC.

Le biomolecole.

Saper spiegare le proprietà generali di: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici.

Saper spiegare la formazione dei legami che caratterizzano le macromolecole biologiche.

Saper motivare la relazione tra la struttura delle proteine e la loro funzionalità.

La cellula.

Saper descrivere la struttura di una cellula procariotica.

Saper descrivere la struttura di una cellula eucariotica.

Saper individuare le principali differenze tra cellule procariotiche ed eucariotiche.

Gli enzimi.

Saper spiegare il ruolo di un enzima nel metabolismo cellulare.

Saper spiegare il modello dell'azione enzimatica.

Saper spiegare l'importanza degli enzimi allosterici.

Conoscere l'importanza dei vari cofattori inorganici e organici.

Elementi di bioenergetica.

Saper descrivere la struttura e la funzione della molecola di ATP.

Saper spiegare come funzionano le reazioni accoppiate.

Fotosintesi clorofilliana.

Saper spiegare il ruolo delle principali molecole coinvolte nel processo della fotosintesi.

Conoscere le principali caratteristiche dei fotosistemi.

Conoscere i principali eventi della fase luminosa (non ciclica) e della fase luce-indipendente.

Saper riconoscere il ruolo biologico del processo della fotosintesi.

Biologia molecolare.

Saper descrivere la struttura dei nucleotidi e del DNA.

Saper riconoscere il ruolo delle principali molecole coinvolte nel processo di duplicazione del DNA.

Saper riconoscere il ruolo delle principali molecole coinvolte nel processo della trascrizione e traduzione dell'informazione genetica.

Saper utilizzare la tabella del codice genetico per decodificare messaggi scritti in nucleotidi.

Saper spiegare le conseguenze di una mutazione genetica puntiforme nel DNA.

Saper mettere in relazione la struttura del cromosoma procariote con i meccanismi di regolazione dei propri geni.

Saper spiegare il meccanismo d'azione di un operone.

Saper individuare i principali meccanismi di controllo dell'espressione genica negli eucarioti.

Saper mettere in relazione il grado di condensazione di un cromosoma con la sua capacità di esprimersi.

Saper distinguere il ruolo degli esoni da quello probabile degli introni.

Saper mettere in relazione le modificazioni post-trascrizionali dell'mRNA con la regolazione dell'espressione genica negli eucarioti.

Genetica di virus e batteri.

Saper distinguere i vari tipi di ricombinazione genetica nei batteri.

Saper descrivere le principali caratteristiche dei virus.

DNA ricombinante: principi e applicazioni.

Saper capire l'importanza dei vettori cellulari per la naturale trasmissione di informazioni geniche.

Saper spiegare in che modo gli scienziati possono creare organismi geneticamente modificati.

Saper comprendere l'enorme potenzialità delle biotecnologie evidenziando le nuove possibili applicazioni.

4. OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

La programmazione è stata svolta nell'ambito delle tre ore settimanali previste dal Liceo Scientifico.

Nel corso dell'anno scolastico lo svolgimento del programma è stato riadattato in seguito all'esigenza di guidare gli studenti nell'esecuzione di un numero adeguato di esercizi di chimica organica (rappresentazione delle formule di struttura dei composti organici, nomenclatura IUPAC e reazioni chimiche trattate, in particolare le reazioni di idrolisi e di condensazione per la formazione dei legami che caratterizzano le macromolecole biologiche). Inoltre, gli studenti hanno manifestato la necessità di essere supervisionati negli approfondimenti e nei collegamenti tra i temi proposti. Di conseguenza, rispetto alla programmazione preventivata, non sono stati svolti, nell'ambito del nucleo tematico "Metabolismo dei carboidrati", gli argomenti "La Glicolisi" e "La respirazione cellulare".

5. METODOLOGIE

Lezione frontale, lezione dialogata, guida alla rielaborazione autonoma dei contenuti, presentazioni ppt, esercitazioni alla lavagna, attività di laboratorio.

6. STRUMENTI DIDATTICI

Il laboratorio di biologia e chimica, Lim, audiovisivi, fotocopie tratte da riviste scientifiche o testi di approfondimento.

Testi adottati:

- Biologia: "Invito alla biologia", Vol A, di H. Curtis e N. Sue Barnes, ed. Zanichelli;
- Chimica: "Chimica Più – Dalla struttura atomica alla chimica organica", Posca, Fiorani ed. Zanichelli;
- Biochimica: "Biochimica e biotecnologie", Valitutti, Taddei, *et al.*, ed. Zanichelli.

7. MODALITÀ DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

Il recupero è stato in itinere. La valutazione ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- grado di conoscenza degli argomenti,
- capacità di argomentare con linguaggio specifico e rigoroso,
- capacità di individuare i concetti chiave e saperli collegare,
- miglioramenti conseguiti.

8. VERIFICHE

Prove scritte: prove scritte strutturate, semistrutturate e a domande aperte.

Prove orali: interrogazioni, monitoraggi, discussione in classe.

Verifiche effettuate:

- 2 verifiche tra scritto e orale nel Trimestre;
- 3 verifiche tra scritto e orale nel Pentamestre.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

a.s 2022-2023

(con l* i temi che saranno trattati entro la fine della scuola)

<u>Argomenti trattati</u>	<u>Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi,immagini, ecc..</u>	<u>Unità tematica</u>
Chimica organica • Il carbonio. • Idrocarburi alifatici saturi e insaturi e idrocarburi aromatici. • Le classi dei composti organici e i loro gruppi funzionali: Alcoli, Aldeidi, Chetoni, Acidi carbossilici, Esteri, Ammidi, Ammine. • Formule di struttura e nomenclatura IUPAC dei composti organici. • Reazioni di combustione, sostituzione e addizione (contenuti minimi) • Monomeri e polimeri, reazioni di condensazione e di idrolisi. • Tipi di isomeria.	Posca, Fiorani - Chimica Più – Dalla struttura atomica alla chimica organica – Cap A1 (escluse pp. A17-A20), Cap A2 (escluse pp. A65-A69), Cap A3 (i paragrafi trattati: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34).	Chimica organica
I carboidrati • Composizione chimica e funzione dei carboidrati. • I monosaccaridi: glucosio, fruttosio, ribosio, deossiribosio. • La chiralità dei monosaccaridi, il polarimetro e l'attività ottica, gli enantiomeri. • Le strutture cicliche dei monosaccaridi (anomeri α e β). • I legami glicosidici $\alpha(1,4)$, $\alpha(1,6)$ e $\beta(1,4)$. • I disaccaridi: saccarosio e lattosio. • I polisaccaridi: amido, glicogeno e	Valitutti, Taddei - Biochimica e biotecnologie – Cap. B1 (pp. B1-B13). Approfondimento: il Test di Fehling per gli zuccheri riducenti.	

cellulosa. • Idrolisi di un polisaccaride. • Test di Fehling per gli zuccheri riducenti.		Le biomolecole
I lipidi • Composizione chimica e funzioni dei lipidi. • Acidi grassi saturi e insaturi. • I trigliceridi e la formazione dei saponi. • I fosfolipidi. • Le membrane biologiche: struttura del doppio strato fosfolipidico.	Valitutti, Taddei - Biochimica e biotecnologie – Cap. B1 (pp. B14-B24). Approfondimento: “Saponi” da Valitutti, Taddei – Chimica organica, biochimica e biotecnologie – Cap. A2 (pp. A77-A79).	
Le proteine • Composizione chimica e funzioni delle proteine. • Struttura degli amminoacidi. • La chiralità degli amminoacidi. • Classi di amminoacidi. • Legame peptidico e costruzione di un peptide. • Caratteristiche acido-basiche degli amminoacidi. • Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine • Esempi: la mioglobina e l'emoglobina.	Valitutti, Taddei - Biochimica e biotecnologie – Cap. B1 (pp. B25-B40).	
Gli acidi nucleici • Composizione chimica e funzione degli acidi nucleici. • Basi azotate, nucleosidi e nucleotidi.	Valitutti, Taddei - Biochimica e biotecnologie – Cap. B1 (pp. B53-B54). Curtis, Barnes - Invito alla biologia,	

• Legame fosfodiesterico. • Esperimento di Hershey-Chase. • L'articolo di Watson e Crick e il modello della doppia elica del DNA. • Differenze tra DNA ed RNA.	Vol A – Cap 13 (pp. 194-199). Watson e Crick - Molecular structure of nucleic acids (Nature, 1953).	
Meccanismo di duplicazione del DNA • La duplicazione semiconservativa del DNA: esperimento di Meselson e Stahl. • La duplicazione del DNA e le molecole coinvolte. • Attività polimerasica ed esonucleasica della DNA polimerasi. • I frammenti di Okazaki. • Telomeri e telomerasi. • La tecnica della PCR (reazione a catena della polimerasi).	Curtis, Barnes - Invito alla biologia, Vol A – Cap 13 (pp. 200-203). Approfondimento: l'esperimento di Meselson e Stahl.	Le basi chimiche dell'ereditarietà
Enzimi • Energia di attivazione e velocità di reazione. • Specificità di azione. • Struttura e funzione degli enzimi. • I modelli che spiegano l'interazione enzima-substrato: "chiave-serratura" ed "adattamento indotto". • Ruolo di cofattori e coenzimi. • Regolazione enzimatica e enzimi allosterici.	Valitutti, Taddei - Biochimica e biotecnologie – Cap. B1 (pp. B41-B52).	Gli enzimi e la bioenergetica
Elementi di bioenergetica • Anabolismo e catabolismo.	Valitutti, Taddei - Biochimica e biotecnologie – Cap. B2 (pp. B63-B66 e B68-B69).	

• L'ATP: struttura e funzione. • Reazioni accoppiate nel metabolismo cellulare. • Reazioni di ossidoriduzione di interesse biologico. • Ruolo dei principali coenzimi trasportatori di elettroni e protoni (NAD^+, NADP^+ e FAD).	Curtis, Barnes - Invito alla biologia, Vol A – Cap. 6 (pp. 99 e 102-103).	
* Fotosintesi clorofilliana • * Struttura e funzione del cloroplasto. • * Le fasi luce-dipendente e luce-indipendente della fotosintesi.	Curtis, Barnes - Invito alla biologia, Vol A – Cap. 8 (pp. 120-126).	Metabolismo dei carboidrati
Trascrizione del DNA • Concetto di gene e discontinuità dei geni negli eucarioti: introni ed esoni. • Il processo della trascrizione del DNA e le molecole coinvolte: il ruolo del promotore e dell'RNA polimerasi. • Struttura e funzione dell'RNA messaggero. • Maturazione dell'RNA messaggero e processo di splicing.	Curtis, Barnes - Invito alla Biologia - Vol A - Cap. 14 (pp. 208-211).	Codice genetico e sintesi proteica
Sintesi proteica • Il processo della traduzione dell'informazione genetica. • Ruolo dei ribosomi. • Struttura e funzione dell'RNA ribosomiale e dell'RNA di trasporto. • Il codice genetico. • Le fasi della traduzione.	Curtis, Barnes - Invito alla Biologia - Vol A - Cap. 14 (pp. 212-216).	

Mutazioni geniche puntiformi • Delezione, inserzione e sostituzione di un nucleotide. • Conseguenze delle mutazioni ed esempio dell'anemia falciforme.	Curtis, Barnes - Invito alla Biologia - Vol A - Cap. 14 (pag. 217). Scheda di approfondimento "Emoglobina: un esempio di specificità" da Curtis, Barnes - Invito alla Biologia - Vol A - pag. 34.	
Regolazione della sintesi delle proteine nei procarioti • Proteine costitutive ed inducibili. • Il modello dell'operone. • Esempi dell'operone lac e dell'operone del triptofano.	Curtis, Barnes - Invito alla Biologia - Vol A - Cap. 15 (par. 1).	
Regolazione della sintesi delle proteine negli eucarioti • Condensazione della cromatina: eucromatina ed eterocromatina. • Fattori di inizio della trascrizione. • Enhancer e silencer. • Il significato dello splicing alternativo.	Curtis, Barnes - Invito alla Biologia - Vol A - Cap. 15 (par. 2, 3, 4).	Regolazione dell'espressione genica
La genetica di virus e batteri • I processi di ricombinazione genetica nei batteri: trasformazione, coniugazione e trasduzione. • Le caratteristiche dei virus; ciclo litico e ciclo lisogeno.	Curtis, Barnes - Invito alla Biologia - Vol.A - Cap. 16 (par. 1-3).	Genetica di virus e batteri

* La tecnologia del DNA ricombinante e l'ingegneria genetica • * Gli enzimi di restrizione. • * Vettori plasmidici e virali. • * Le biotecnologie in campo medico-farmaceutico.	Valitutti, Taddei - Biochimica e biotecnologie – Cap. B5 (pp. B157-B164 173-177).	DNA ricombinante e biotecnologie

RELAZIONE FINALE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: Prof.ssa Rosita CIUCCI

La V D è composta da 27 alunni che hanno dimostrato, nel corso di questi cinque anni in cui sono titolare della cattedra di S. Arte e disegno, un atteggiamento collaborativo, curioso, interessato e rispettoso nei confronti dell'insegnante. Dal punto di vista disciplinare si rilevano buone conoscenze della Storia dell'arte.

Nello specifico, lo studio della Storia dell'arte, anche quest'anno, ha dovuto tener conto della necessità di rafforzare competenze interdisciplinari in vista del colloquio finale dell'esame di stato. Gli studenti si sono distinti per l'interesse e l'impegno verso la materia ottenendo buoni risultati nel profitto.

Il metodo di lavoro e la sistematicità dell'impegno sono stati soddisfacenti.

Gli obiettivi, i contenuti e le metodologie di apprendimento sono stati coerenti con la programmazione iniziale anche se alcuni atteggiamenti hanno prodotto, alcune volte, un rallentamento della programmazione.

Per quanto riguarda i risultati conseguiti, la maggioranza della classe ha acquisito gli strumenti di analisi e lettura dell'opera d'arte, la maggior parte degli studenti è in grado di raggiungere, sia nelle verifiche scritte sia in quelle orali, risultati molto buoni, in alcuni e limitati casi eccellenti, e hanno dimostrato una particolare sensibilità critica, oltre che sicurezza nella conoscenza della materia esprimendo commenti critici e di operare collegamenti interdisciplinari utilizzando un lessico tecnico e appropriato che denota conoscenza dell'argomento in relazione a più ambiti disciplinari.

OBIETTIVI TRASVERSALI

FACENDO RIFERIMENTO A QUELLI INSERITI NELLA PROGRAMMAZIONE:

- Rispetto di sé e degli altri, delle diversità personali e culturali;
- disponibilità al confronto;
- capacità di autovalutazione per quanto attiene tanto il profitto scolastico quanto il comportamento;
- capacità di organizzare in modo autonomo e responsabile il proprio lavoro;

- capacità di rapportarsi agli altri in un lavoro di gruppo;
- capacità di rispettare gli impegni assunti e le consegne ricevute;
- sviluppo dell'interesse e della curiosità nei confronti delle discipline di studio.

OBIETTIVI SPECIFICI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

Facendo riferimento alla programmazione gli studenti hanno:

- la classe ha sviluppato l'acquisizione critica delle conoscenze storico-artistiche e le capacità di collegamento interdisciplinare.
- hanno maturato, attraverso lo studio degli artisti e delle opere fondamentali, la consapevolezza del grande valore della tradizione artistica e sono divenuti più consapevoli del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.

Gli studenti hanno inoltre dimostrato di:

- a) essere in grado di leggere opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata;
- b) aver acquisito confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capaci di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconologica;
- c) essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

Anche in considerazione del grado di difficoltà crescente degli argomenti proposti, alcuni alunni hanno mostrato un progresso nell'apprendimento sia nella produzione scritta che nella forma orale.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Temi affrontati	Opere affrontate, analisi delle opere d'arte	Macro tema
I temi affrontati che fanno parte del macro tema	Analisi specifica delle opere, lettura dell'opera d'arte o della realizzazione Architettonica	
	Otto Dix il " trittico della guerra", "Guernica" di P. Picasso," "la fucilazione di Goya, il 4 Maggio" il "Volto della guerra" di S. Dalì	LA GUERRA e L'ARTE
1) Teorie del Winckelmann, artisti che incarnano le teorie neoclassiche, due esempi : Canova e David	a) Opere d'arte di Antonio Canova, Amore e Psiche, "monumento funebre a M. Cristina D'Austria", " le tre Grazie", "Paolina Borghese Bonaparte", b) David, "Il giuramento degli Orazi", "Morte di Marat"	EQUILIBRIO E QUIETA GRANDEZZA: Il Neoclassicismo Teoria del Winckelmann, La riscoperta dell'arte classica .
2) Scavi archeologici di Pompei ed Ercolano	a) Il collezionismo e il gusto del classico, alcune immagini degli scavi archeologici	
3) Collezionismo di opere d'arte e copie	Uno sguardo all'opera di Johan Zoffany, immagine del dipinto "La biblioteca di Charles Townley" dove si apprezza il gusto del collezionismo di opere antiche	
		L'accademia del Nudo, le opere pittoriche classiche.

1) Pittura Romantica, tedesca, francese, italiana, inglese Il titanismo 2) Correnti del Romanticismo tedesco e il Romanticismo in Italia	a) Géricault, Delacroix, Friedrich, Turner, Constable, Hayez, Pre-romanticismo con Goya, La fucilazione del 3 maggio." La Maja vestida e desnuda. Saturno che divora i suoi figli." b) Analisi delle opere: "La libertà che guida il popolo", "La Zattera della Medusa", "Viandante sul mare di nebbia", "Le bianche scogliere", c) Fuseli, la negazione della ragione illuminista, "l'incubo": analisi dell'opera d'arte d) Hayez, "Il bacio", analisi dell'opera d'arte.	RAPPORTO UOMO – NATURA Il Romanticismo Concetti di pittoresco e sublime.
1) Analisi delle nuove tecniche pittoriche, la pittura en plein air 2) La rappresentazione della realtà. Rapporti con la tradizione artistica precedente e coeva.	a) Pittori impressionisti - <u>Eduard Manet</u>, formazione e analisi delle seguenti opere: "Déjeuner sur l'herbe"; "Olympia" - <u>Claude Monet</u>: "Impressione, sole nascente"; "La Cattedrale di Rouen"; "Lo stagno delle ninfee". - <u>Pierre-Auguste Renoir</u>: "Bal au Moulin de la Galette"; "Colazione dei canottieri". <u>Edgar Degas</u>, il ritorno al disegno: "Lezione di ballo"	LUCE, COLORE, IMPRESSIONE. La nuova pittura dell'impressionismo.

2) La pittura dei macchiaioli, esperienza italiana Giovanni Fattori e Silvestro Lega	b) La pittura delle macchie: G. Fattori; analisi del dipinto "In Vedetta" e di Silvestro Lega, analisi del dipinto " Il pergolato"	II COLORE COME MACCHIA L'ESPERIENZA ITALIANA I MACCHIAIOLI
1)Il puntinismo 2)Il postimpressionismo	a)- <u>Georges Seurat</u>: "Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte" b) - <u>P. Cezanne</u>, trattare la natura secondo il cilindro, la sfera e il cono, caratteri e importanza della sua ricerca poetica per lo sviluppo dell'arte moderna. Analisi delle opere: "La montagna di S. Victoire"; - <u>Paul Gauguin</u>: cenni elaborazione di un proprio stile. Analisi delle opere: "Il Cristo giallo". "Da dove veniamo? chi siamo? dove andiamo?" - <u>Vincent Van Gogh</u>, caratteri peculiari della sua ricerca.	OLTRE L'IMPRESSIONISMO, I POST-IMPRESSIONISTI IL MALE DI VIVERE..... L'arte come espressione e

	Analisi delle opere: "I mangiatori di patate"; <u>"Notte stellata"</u>, <u>"Campo di grano con corvi"</u>: analisi dell'opera d'arte.	come simbolo di un'individualità artistica.
Tematiche dell'Art Nouveau, le esposizioni universali. Il nuovo stile adottato dalla borghesia. 1)Le secessioni di Monaco e Berlino. 2)La secessione viennese 3)Modernismo catalano 4)Art Nouveau in Francia, stile Guimard 5)Liberty italiano	a) La Arts and Craft Exhibition Society di William Morris. La nascita del designer. Il decorativismo floreale: b) <u>Gustav Klimt</u>, oro, linea, colore: "Giuditta I"; "Giuditta II (Salomè)"; "Ritratto di Adele Bloch-Bauer"; " il bacio" c) <u>"fregio della nona sinfonia di Beethoven"</u> - L'esperienza delle arti applicate a Vienna e Secessione - Palazzo della Secessione, analisi dell'opera architettonica c): Modernismo catalano: Gaudì, casa Milà e casa Batllò, parco Guell, analisi di alcune immagini delle architetture.	IL NUOVO GUSTO BORGHESE LE ARTS AND CRAFTS E L'ART NOUVEAU

	d) Ingresso della metropolitana a Parigi	
1) Fauves e colore	a) I Fauves - <u>Henri Matisse</u>, la sintesi della forma: "Donna con cappello"; "La stanza rossa"; "La danza".	LE AVANGUARDIE ARTISTICHE Fauves, Espressionismo,
1) L'arte come Espressione	L'Espressionismo L'espressionismo e l'esasperazione delle forme. Il gruppo <i>Die Brücke</i>. - Ernst Ludwig Kirchner, "cinque donne in strada" - Edvard Munch, il grido della disperazione; formazione, opere prese in esame: "Il grido", "Ansia", sera sul viale Karl Joan" Il Cubismo. Cubismo analitico e cubismo sintetico. La ricerca della quarta	LA MALATTIA NELL'ARTE IL DISAGIO LE AVANGUARDIE Cubismo, Futurismo,

2) La scomposizione della realtà, la ricerca della quarta dimensione, la simultaneità dell'oggetto	dimensione. - <u>Pablo Picasso</u>, il periodo blu, il periodo rosa. I paesaggi cubisti. Opere principali: "Poveri in riva al mare" (periodo blu); "Famiglia di saltimbanchi" (periodo rosa); cubismo analitico: "Le demoiselles d'Avignon"; cubismo sintetico: "Guernica". Brevi cenni sulla collaborazione con Georges Braque, nature morte e il cubismo sintetico. Il Futurismo Filippo Tommaso Marinetti e l'estetica del futurista. Il manifesto del futurismo. Il Manifesto dei pittori futuristi. Il manifesto della scultura futurista Il manifesto dell'architettura futurista - <u>Umberto Boccioni</u> e la pittura degli stati d'animo. Opere considerate: "La città che sale";	Dadaismo, Surrealismo .
---	---	---------------------------------------

	"Forme uniche della continuità nello spazio". "Stati d'animo", "Gli Addii, quelli che vanno , quelli che restano" - <u>Giacomo Balla</u>, il movimento, la luce. Opere considerate: "Dinamismo di un cane al guinzaglio"; "Velocità astratta" - Sant'Elia, disegni di città utopistiche. L'architettura del futurismo Cenni al DADAISMO, cenni al Dada e a Marcel Duchamp opera analizzata "Fontana"	
1) *automatismo psichico 2) spazi irreali, una realtà parallela	* - IL SURREALISMO. Dalì, analisi di alcune opere, "la persistenza della memoria", "Sogno causato dal volo di un'ape intorno ad una melagrana un attimo prima del risveglio." - Magritte, "L'impero delle Luci" - Frida Kahlo, le due Frida, La colonna spezzata, autoritratto con Collana di spine , ospedale Henry Ford, ciò che l'acqua mi	*L'ARTE DELL'INCONSCIO IL SOGNO GLI ASPETTI PROFONDI DELLA PSICHE Metafisica e Surrealismo,

	ha dato. - Cenni a Chagall, surrealismo fiabesco, citazione di alcune opere - LA METAFISICA, alcune opere di GIORGIO DE CHIRICO, “piazze d’Italia”, “le Muse inquietanti”.	
1) La scuola delle arti e dei mestieri, ideologia razionalista trasparente e democratica	a) Gropius e l’esperienza del Bauhaus (1919-1933) Razionalismo tedesco di Weimar, nuova sede del Bauhaus a Dessau del 1925, <u>l’officina delle idee</u>	IL NUOVO LINGUAGGIO ARCHITETTONICO, DAL BAUHAUS ALL’ARCHITETTURA RAZIONALE. IL RAZIONALISMO IN ARCHITETTURA, LA NASCITA DEL MOVIMENTO MODERNO
1)urbanistica e utopia, i CIAM e la nuova architettura. 2)La macchina per abitare	b) L’urbanistica di LE CORBUSIER, cenni alla ville Radieuse, il piano di Algeri, Ville SAVOIE a Poissy, i 5 PUNTI DELL’ARCHITETTURA, il MODULOR, la Cappella di Ronchamp, l’unità di abitazione a Marsiglia, la ville Radieuse,	
1) L’ambiente e la nuova architettura le prairie houses, equilibrio tra ambiente costruito e ambiente	a) F.L.WRIGHT - Analisi delle opere, la casa sulla cascata, il museo Guggenheim	ARMONIA TRA UOMO E NATURA L’ARCHITETTURA ORGANICA

naturale		
Cenni all'astrattismo	Presentazione di alcune opere di Kandijnskij	Cenni all'astrattismo

RELAZIONE FINALE DI SCIENZE MOTORIE

RELAZIONE FINALE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE 5 D

La classe 5D è un gruppo di giovani sicuramente attivo e motivato che ha dimostrato ottime capacità motorie ed ha mantenuto un atteggiamento partecipativo verso tutte le attività proposte.

Il lavoro svolto, attraverso esercitazioni a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi, è stato rivolto principalmente al miglioramento delle qualità fisiche di base, della coordinazione e alla pratica dei giochi sportivi.

La classe ha dimostrato un buon grado di maturità, rispettando sempre le regole e le norme di comportamento per la tutela della sicurezza propria e degli altri.

In definitiva si può affermare che l'impegno riscontrato è stato abbastanza serio e responsabile. In palestra il lavoro ha sempre mirato, da un lato, a migliorare l'aspetto della socialità attraverso i giochi di squadra, dall'altro a migliorare la presa di coscienza delle proprie capacità e dei propri limiti attraverso attività individuali. Gli alunni si sono presentati con livelli di capacità motorie molto diversi che hanno fatto sì che alcuni abbiano raggiunto risultati ottimi mentre altri hanno compensato con un certo impegno per raggiungere risultati soddisfacenti. In questa classe inoltre, un gruppo di studenti si è distinto nelle varie discipline sportive, dando un contributo importante alla rappresentativa del Liceo "Dini", peraltro al momento la squadra di calcio a 5 è in finale è quella di volley giocherà a breve la semifinale, dei rispettivi tornei del Liceo Dini. Come dagli obiettivi minimi prefissati la maggior parte degli alunni ha dimostrato, sia nello svolgimento della pratica delle attività motorie proposte che nelle fasi organizzative della didattica, di aver acquisito un adeguato livello di partecipazione attiva e collaborativa, buone conoscenze dei gesti tecnici, le qualità motorie di base e le caratteristiche tecniche e metodologiche dei vari sport. Al termine dell'anno pertanto si può ritenere raggiunto l'auspicato obiettivo dell'avvicinamento e del coinvolgimento degli alunni, sia verso la pratica dell'attività sportiva, sia verso la consapevolezza dell'importanza che questa ha sull'efficienza della salute psico-fisica.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE

Argomenti trattati	Testi, documenti, esperienze.	Unità tematica
Resistenza aerobica e velocità; flessibilità e mobilità articolare Potenziamento muscolare: esercizi a corpo libero. Esercizi di coordinazione a corpo libero e con attrezzi		POTENZIAMENTO FISIOLOGICO E MUSCOLARE
Conoscenza delle regole fondamentali e dei ruoli all'interno degli Sport; Saper collaborare con l'insegnante e organizzare il lavoro comune; impegno, interesse e grado di socializzazione raggiunto.		CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE E SVILUPPO DELLA PERSONALITA' E DEL SENSO CIVICO
Pallavolo: ruoli e schemi in campo; Pallacanestro Calcetto		CONOSCENZA E PRATICA DELL'ATTIVITA' SPORTIVA
Norme generali nel contesto dell'attività sportiva. Saper comprendere ed usare la terminologia specifica. Raggiungere sane abitudini motorie.		INFORMAZIONE E TUTELA DELLA SALUTE E SULLA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI
Effetti del movimento sui vari apparati I valori dello sport e delle olimpiadi Educazione civica: il valore del dono in ambito socio- sanitario Incontro con esperti esterni	Testo: CORPO E I SUOI LINGUAGGI Autore: DEL NISTA PIERLUIGI TASSELLI ANDREA Editore: D'ANNA	ARGOMENTI TEORICI TRATTATI ANCHE NEGLI ANNI PRECEDENTI

RELAZIONE FINALE DI I.R.C. a.s. 2022/2023

CLASSE 5 SEZIONE D

DOCENTE CASTELLINI BENEDETTA

1.ANALISI	DELLA	SITUAZIONE	FINALE
------------------	--------------	-------------------	---------------

La classe si è dimostrata accogliente, partecipativa e matura. La quasi totalità degli alunni sono sempre stati attenti e interessati ai temi proposti, capaci di farsi domande e di cercare risposte appropriate in modo maturo e intelligente. Spesso ci sono state occasioni di dibattito costruttivo in classe e gli alunni si sono dimostrati in grado di difendere le proprie idee accogliendo anche i punti di vista altrui, senza barricarsi dietro il proprio muro.

2. OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

La classe ha maturato uno sguardo critico capace di porsi domande rispetto ad alcuni dei principali problemi della società odierna. Ha imparato a riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la funzione, mettendosi in dialogo su molteplici tematiche di attualità.

3. OBIETTIVI SPECIFICI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha approfondito gli aspetti più significativi della fede cristiano-cattolica e si è messa a confronto con essi in un dialogo mai banale, accogliendo e ascoltando la posizione della chiesa su alcune tematiche d'interesse generale (anche attraverso la lettura del Decalogo in Esodo 20) e proponendo una personale sintesi, maturata in un dialogo aperto fra pari. Ha riflettuto, attraverso la lettura di alcune parti dell'Esortazione Apostolica postsinodale "Christus vivit" di Papa Francesco, sui sogni e sulle scelte, sui desideri, sui valori, insomma in generale sul futuro. Si è interrogata sull'esistenza del bene e del male, su questioni di morale, trasversali a tutti i tempi, le filosofie e le religioni. Gli alunni hanno dimostrato un particolare interesse sulla questione israelo-palestinese che è stata approfondita sia in classe che attraverso due lezioni tenute da esperti in Aula Magna a classi parallele. Infine la classe ha partecipato al progetto sulla giustizia riparativa, aperto a tutte le classi quarte e quinte, incontrando così i volontari dell'Associazione Controluce (volontariato penitenziario), alcuni ex-detenuiti che hanno raccontato la loro esperienza personale in carcere e partecipando all'uscita presso la sezione femminile del carcere don Bosco di Pisa.

4. OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Nel complesso il programma è stato svolto in modo ordinato e secondo le normali tempistiche previste.

5. METODOLOGIE

Dibattito in classe a partire dal punto di vista degli alunni. Lettura di articoli. Brainstorming. Lezione frontale. Classe capovolta. Lavoro a gruppi. Utilizzo di strumenti multimediali: film, video, brevi interviste. Consigli di lettura.

6. STRUMENTI DIDATTICI

Lim. Google Classroom. Genially. Articoli cartacei. Articoli digitali. Consultazione riviste online (Aggiornamenti Sociali, Internazionale, Tuttavia).

7. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

Attraverso il dialogo e la partecipazione al dibattito in classe.

8. VERIFICHE

Orali.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DI I.R.C.

(indicare con * gli argomenti che saranno trattati entro la fine dell'anno scolastico)

Argomenti trattati	Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi, immagini, ecc..	Unità tematica
1) Quali sogni ho per il mio futuro?	a - Lettura in classe del libro «Il bambino, la talpa, la volpe e il cavallo» di Charile Mackesy».	Tempo di sogni e di scelte
2) La piramide dei valori	a - Brainstorming alla lavagna. b - Grafico dei valori.	
4) Desiderare	a - Quadro «Il bacio» di G. Klimt. b - Cortometraggio «Soar». c - Lettura dei numeri 136-143 dell'Esortazione Apostolica postsinodale «Christus vivit» di Papa Francesco.	
1) Dare senso all'agire	a - La moralità e la coscienza. b - Quadro «Notte stellata» di Van Gogh. c - Canzone «Il testamento di Tito» di F. De André.	Esistono il bene e il male? Questioni di morale.
2) La morale universale	a - Presentazione <i>Esiste un'etica universale?</i> b - Esistono valori morali oggettivi in grado di unire gli uomini e di procurare ad essi pace e felicità? c - La regola d'oro presente nella maggior parte delle tradizioni di sapienza: "Non fare a nessuno ciò che non vuoi sia fatto a te" (Tb 4,15)	

1) Terra santa per ebrei, cristiani e musulmani.	a - Gerusalemme città contesa. b - Il tempio di Gerusalemme, oggi muro del pianto. c - La barriera di separazione israeliana. Servizio di Internazionale "La vita dei palestinesi si scontra con il muro costruito da Israele".	Il conflitto tra Israele e Palestina
2) Le cause del conflitto israelo-palestinese e le ragioni del fallimento del processo di pace	a - Ebrei e palestinesi, un dialogo possibile b - Libro «Contro il fanatismo» di Amos Oz. c - «I have a dream» di Daniel Barenboim, da «La musica sveglia il tempo».	
3) I cristiani in Terra Santa	a - Incontro in Aula Magna con fra Matteo Brena, Commissario di Terra Santa per i frati minori della Toscana.	
1) La mia idea di carcere	a - Questionario introduttivo: Come mi immagino il carcere?	Progetto sulla giustizia riparativa
2) Incontro con un volontario dell'Associazione Controluce, volontariato penitenziario	a - Testimonianza di volontariato al carcere don Bosco di Pisa.	
3) Incontro con un ex-detenuto	a - Testimonianza di Giuseppe Musumeci e racconto della storia del fratello Carmelo, ergastolano ostativo, che ha ottenuto il fine pena.	
4) Quello che ho imparato sul carcere	a - Dibattito in classe sulle questioni legate alla giustizia riparativa, alle condizioni del carcere in Italia e all'ergastolo. b - Visione del film «Sulla mia pelle», la storia di Stefano Cucchi.	

5) Visita al Carcere don Bosco di Pisa*	a - Incontro con alcune detenute della sezione femminile del Carcere don Bosco di Pisa.*	
---	--	--

5.2 Percorsi formativi, progetti, attività extracurricolari, attività di Potenziamento

Tipologia	Oggetto	Luogo	Durata
Visite guidate	Museo palazzo blu a Pisa	Palazzo blu mostra Macchiaioli	Tutta la mattina
	Rafting	Lima , prov. di Lucca	Una giorno
Viaggio di istruzione	Visita della città e principali monumenti	Bologna	Un giorno
	Visita della città e monumenti	Barcellona	Una settimana
Approfondimenti tematici	Visita al carcere di Pisa	Don bosco Pisa	Una mattinata

PCTO VEDI documento separato

5.4 Griglie di valutazione delle prove simulate

Come attività finalizzata alla preparazione della prova d'esame in data 10 maggio 2022 si è svolta in tutto l'Istituto la simulazione della prima prova d'esame (italiano), mentre la simulazione della seconda prova d'esame (matematica) si svolgerà il 20 maggio 2022.

Entrambe le simulazioni si svolgeranno nell'arco della mattinata con una durata di cinque ore.

GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA E SECONDA PROVA

Liceo Scientifico U. Dini, Esame di Stato a.s. 2022-23, GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiornamento O.M. n.65/2022

Alunno/a _____ Classe _____

tipologia	A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2

COMPETENZE DI BASE (max 60, **Esame di Stato 2022: 13/20**)

Obiettivi della prova (Quadro di riferimento MIUR)	Indicatori generali (Quadro di riferimento MIUR)	Livelli/punti
«Quanto alla lingua occorrerà distinguere tra le <u>competenze di base</u> , 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)».	INDICATORE 1 (<i>id est</i>: competenza testuale) - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. - Coesione e coerenza testuale.	INDICATORE 1 liv. inferiore: competenza testuale scarsa o inadeguata (da 0 a 1) liv. medio: competenza testuale accettabile (1,5) liv. superiore: competenza testuale pregevole o eccellente (da 2 a 3)
		_____ su 3
	INDICATORE 2 (<i>id est</i>: competenza linguistica) - Ricchezza e padronanza lessicale. - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	INDICATORE 2 liv. inferiore: competenza linguistica scarsa o inadeguata (da 0 a 3) liv. medio: competenza linguistica accettabile (3,5) liv. superiore: competenza linguistica pregevole o eccellente (da 4,5 a 6)
		_____ su 6

	INDICATORE 3 (<i>id est</i>: competenza ideativa) • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	INDICATORE 3
		liv. inferiore: competenza ideativa scarsa o inadeguata (da 0 a 1,5) liv. medio: competenza ideativa accettabile (2,5) liv. superiore: competenza ideativa pregevole o eccellente (da 3 a 4)
		_____ su 4

COMPETENZE SPECIFICHE (max 40, Esame di Stato 2022: 7/20)

Obiettivi della prova (Quadro di riferimento MIUR)	Indicatori (Quadro di riferimento MIUR)	Livelli/punti
«Per quanto concerne le seconde (sott.: le <u>competenze specifiche</u>), 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 di caratteristiche inerenti all'argomento trattato e al taglio del discorso con cui esso viene presentato».		
Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano. «Nell'analisi di un testo letterario, 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	COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA A (<i>id est</i>: competenze sia testuale che ideativa specifiche per la tipologia della prova) • Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). • Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	In relazione a obiettivi e competenze attesi per la tipologia A: liv. inferiore: competenza specifica scarsa o inadeguata (da 0 a 3,5) liv. medio: competenza specifica accettabile (4,5) liv. superiore: competenza specifica pregevole o eccellente (da 5 a 7)
		_____ su 7

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».	● Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). ● Interpretazione corretta e articolata del testo.	
Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo. «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».	COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA B (<i>id est</i>: competenze sia testuale che ideativa specifiche per la tipologia della prova) ● Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. ● Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. ● Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	In relazione a obiettivi e competenze attesi per la tipologia B: liv. inferiore: competenza specifica scarsa o inadeguata (da 0 a 3.5) liv. medio: competenza specifica accettabile (4,5) liv. superiore: competenza specifica pregevole o eccellente (da 5 a 7) _____ su 7
Tipologia C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. «Nello sviluppo di un elaborato di tipologia C, lo studente deve essere in grado di affrontare con sicurezza un tema dato, di svilupparlo	COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA C (<i>id est</i>: competenze sia testuale che ideativa specifiche per la tipologia della prova) ● Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e	In relazione a obiettivi e competenze attesi per la tipologia C: liv. inferiore: competenza specifica scarsa o inadeguata (da 0 a 3.5) liv. medio: competenza specifica accettabile (4,5) liv. superiore: competenza specifica pregevole o eccellente (da 5 a 7)

gradualmente mettendo in campo conoscenze acquisite nel corso di studi seguito o giudizi e idee personali. Allo studente si chiede di organizzare le proprie conoscenze e di esporle con proprietà e chiarezza».	dell'eventuale suddivisione in paragrafi. ● Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. ● Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	_____ su 7
---	---	-----------------------------------

VOTO _____ su 20 (docente:)



Liceo Scientifico Statale
"Ulisse Dini" — Pisa



ESAME DI STATO — SECONDA PROVA SCRITTA — GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Commissione: _____

Sottocommissione classe: _____

Indicatori di valutazione
D.M. n. 769 del 26 novembre 2018

Indicatore	Punteggio massimo
Comprendere	
Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5
Individuare	
Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6
Sviluppare il processo risolutivo	
Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5
Argomentare	
Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	4
Totale	20

Indicatore	Descrittori di livello				
	Descrittore	gravemente insufficiente	insufficiente	sufficiente	buono ottimo
Comprendere		0-1	2	3	4 5
Individuare		1-2	3	4	5 6
Sviluppare il processo risolutivo		0-1	2	3	4 5
Argomentare		0	1	2	3 4

Il presente documento è stato approvato nella seduta del Consiglio di Classe del 2 maggio 2023

I DOCENTI	<i>Firme autografe sostituite da indicazione a mezzo stampa ai sensi dell'art.3 c.2 del D .L g vo n ° 39/93</i>
<i>Italiano e Latino</i>	FRANCESCO DE ROSA
<i>Lingua straniera</i>	JURI D'OLIVO
<i>Storia e Filosofia</i>	MARIA CRISTINA COPPINI
<i>Potenziamento di Diritto (per l'Educazione Civica) (se presente)</i>	
<i>Matematica e Fisica</i>	MARCO GAMBINI
<i>Scienze</i>	FEDERICA PASCALI
<i>Disegno e Storia dell'Arte</i>	ROSITA CIUCCI
<i>Scienze Motorie</i>	STEFANO CARPITA
<i>I.R.C</i>	BENEDETTA CASTELLINI
<i>Attività alternative</i>	