



LICEO SCIENTIFICO STATALE ALESSANDRO TASSONI

Viale V. Reiter, 66 - 41121 Modena

059 4395511 • www.liceotassoni.edu.it • mops02000b@istruzione.it

ESAME DI STATO - ANNO SCOLASTICO 2022 - 2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE CLASSE V D

15 MAGGIO 2023

INDICE:

Composizione del Consiglio di classe	3
Presentazione della classe	3
- Finalità e obiettivi	4
- Metodi e strumenti di lavoro	5
- Verifica e valutazione	5
- Criteri di valutazione degli apprendimenti	7
- Progetti curricolari ed extracurricolari	8
- Educazione Civica	9
- Attività di PCTO svolte nel triennio	11
- Criteri di valutazione del comportamento	12
Relazioni disciplinari e programmi svolti	
Italiano	13
Latino	18
Storia e Filosofia	21
Inglese	24
Matematica	26
Fisica	30
Scienze naturali	32
Disegno e Storia dell'arte	35
Scienze motorie e sportive	38
Insegnamento della Religione Cattolica	40
Griglie di valutazione	41
Firme docenti e rappresentanti studenti	45

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

materia di insegnamento	2020/2021 classe III	2021/2022 classe IV	2022/2023 classe V
Inglese	N. V.	N. V.	N. V.
Italiano	L. L.	L. L.	L. L.
Latino	L.L..	L. L.	L. L.
Storia e Filosofia	A. C.	A. C.	P.B.
Matematica	M. T.	M. T.	M. T.
Fisica	I. L.	I.L.	I.L.
Scienze naturali	P.F.	P.F.	P.F.
Disegno e Storia dell'Arte	C.D.G.	M.P.	E.L.R
Scienze motorie	E. Z.	E. Z.	E. Z.
Insegnamento Religione Cattolica	A. G.	A. G.	M.R.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione

La classe V D è formata, nel corrente anno scolastico, da 21 alunni: 6 ragazze e 15 ragazzi, costituisce un unico gruppo classe fin dalla prima. Allo scrutinio finale del terzo anno due ragazze non sono ammesse, all'unanimità, alla classe successiva in quanto il quadro degli esiti testimoniava un profitto insufficiente, ed una preparazione inadeguata a frequentare con profitto la classe successiva.

Nel corso del quarto anno, uno studente si è ritirato, per motivi personali, nonostante l'attivazione di un piano B.E.S.

Continuità didattica

Nel corso del triennio la classe ha avuto una buona continuità didattica in quasi tutte le discipline.

Fa eccezione Disegno e Storia dell'Arte per le quali l'insegnante è cambiato ogni anno mentre per Storia e Filosofia, in seguito ad un pensionamento, e I.R.C. inseguito a trasferimento, gli attuali docenti sono subentrati nella classe quinta

Presentazione

La classe ha instaurato un rapporto generalmente corretto con insegnanti e personale non docente, raggiungendo così, soprattutto nell'ultimo anno, un buon clima relazionale e si è mostrata complessivamente rispettosa delle norme che regolano la vita dell'Istituto.

Nel triennio la maggior parte degli alunni ha mantenuto un sostanziale buon comportamento, e un discreto interesse per le materie mostrando disponibilità al dialogo educativo, raggiungendo così un livello di conoscenze complessivamente adeguato all'esame di Stato.

Gli studenti hanno maturato nel complesso una discreta capacità di organizzazione per le proprie attività di studio, e molti di loro hanno evidenziato un buon livello di responsabilità.

Quasi tutti gli alunni hanno seguito in modo costante le lezioni, anche durante i periodi di DDI negli anni passati (seconda e terza classe) con alcuni periodi di lockdown sanitario, manifestando un atteggiamento positivo in quasi tutte le discipline.

L'esperienza della DDI, infatti, ha chiamato in causa la personale responsabilità degli studenti nel proprio processo di apprendimento, favorendo chi con maturità e serietà ha saputo comunque cogliere le opportunità offerte e i percorsi proposti, e indebolendo invece quanti avrebbero avuto necessità di un controllo più stringente.

La preparazione conseguita è comunque complessivamente buona e il profitto raggiunto, in relazione agli obiettivi fissati, si articola in tre fasce di livello:

- una sicuramente buona, formata da studenti che si sono distinti per lo studio responsabile, per il possesso delle capacità di analisi e sintesi e di mezzi espressivi efficaci e che hanno acquisito pienamente le conoscenze, le competenze e le capacità fissate dalla programmazione;

- una seconda discreta, costituita da alunni che si sono impegnati in uno studio progressivamente più approfondito, migliorando le competenze espositive, di analisi e acquisendo così una conoscenza adeguata nei riferimenti e nelle relazioni;
- infine, una terza che ha raggiunto un livello solo sufficiente di preparazione a causa di uno studio poco rigoroso nell'impostazione metodologica e di un apprendimento ancora mnemonico dei contenuti, con scarsa indipendenza e autonomia.

I rapporti tra il C.d.C. e le famiglie si sono svolti, nell'arco dell'intero triennio, all'insegna della fiducia e collaborazione reciproche.

FINALITÀ E OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

In coerenza con le finalità formative espresse dal PTOF, si indicano le finalità educative e formative, nonché gli obiettivi relazionali e cognitivi al cui conseguimento il consiglio di classe ha orientato l'attività didattica:

Finalità educative:

- Promuovere lo sviluppo personale e culturale dello studente come individuo e come cittadino italiano inserito in un più ampio contesto europeo e mondiale, in relazione ai propri bisogni educativi e alle esigenze formative che emergono dallo sviluppo culturale e sociale.
- Far acquisire la consapevolezza del proprio ruolo in una società democratica multiculturale e multietnica, caratterizzata da un pluralismo di modelli e di valori e promuovere una efficace comunicazione interculturale.
- Incoraggiare l'elaborazione di autonome scelte di valori.
- Promuovere, anche attraverso la diversificazione delle proposte formative, il superamento del disagio, la valorizzazione delle attitudini e la capacità di porsi in dialogo e confrontarsi con le diversità.
- Formare e potenziare la capacità di conoscere sé stessi e la realtà circostante, orientando la definizione di un personale progetto di vita.

Finalità formative

- Sviluppare le capacità di lettura critica della realtà attraverso adeguati strumenti culturali e metodologici.
- Formare un metodo e una mentalità scientifica, attraverso il rigore di ragionamento e la capacità di analisi e di sintesi, che consentano l'organizzazione autonoma delle conoscenze.
- Rafforzare l'identità personale e sviluppare in modo armonico la personalità anche acquisendo consapevolezza delle potenzialità comunicative dell'espressività corporea
- Educare alla convivenza civile sviluppando il senso civico e la sensibilità nei confronti delle tematiche della cooperazione e della solidarietà.
- Rendere attiva la partecipazione all'esperienza scolastica e fare acquisire senso di responsabilità, autocontrollo, capacità di autovalutazione del proprio operato.
- Sviluppare il rispetto per l'ambiente stimolando una riflessione sui propri comportamenti e stili di vita.

Obiettivi trasversali e comuni di tipo comportamentale

- stare a scuola in modo corretto e produttivo
- rispettare gli insegnanti, il personale scolastico, i compagni
- rispettare l'ambiente e le attrezzature scolastiche
- intervenire a tempo e in modo adeguato
- collaborare con compagni e insegnanti con solidarietà e lealtà
- essere puntuali alle lezioni e nella presentazione degli elaborati
- rispettare le regole comportamentali durante le videolezioni in DDI

obiettivi educativo - relazionali

- educazione alla comprensione delle diversità
- educazione al rispetto nel rapporto con l'altro

- sviluppo dell'autonomia nel metodo di studio
- capacità di confronto e senso di responsabilità

Obiettivi cognitivi

Sono stati perseguiti nell'arco dell'intero triennio i seguenti obiettivi comuni, valorizzando in modo ampio le capacità soprattutto al termine della classe quinta:

conoscenze

- conoscenze di eventi, processi, concetti, categorie essenziali delle varie discipline
- conoscenze di testi di autori rilevanti, anche di differente tipologia e di diversi registri linguistici
- conoscenza della lingua italiana e delle lingue straniere di studio nella classe
- conoscenza del lessico specifico e formalizzato delle varie discipline

competenze

- competenza nell'uso della lingua, sia dal punto di vista della comprensione che della produzione, con riferimento a comprensione ed uso appropriato del lessico specifico delle discipline
- competenza nell'espone quanto appreso in modo coerente ed organico
- competenze nel riconoscere ed usare le categorie e gli strumenti propri delle discipline (ad esempio comprensione della logica della dimostrazione matematica e del ruolo dei modelli delle scienze)

capacità

- capacità di cogliere i fondamenti costitutivi e le articolazioni interne delle discipline
- capacità di analisi e contestualizzazione dei testi
- capacità di confrontarsi con la contemporaneità
- capacità di approfondire autonomamente e rielaborare le conoscenze interpretandole criticamente.

METODI E STRUMENTI DI LAVORO

Metodi

- lezione frontale
- discussione guidata
- relazioni individuali, ricerche singole e di gruppo e di coppia
- attività di laboratorio
- uso di strumenti multimediali e audiovisivi
- approccio diretto a documenti, testi, contributi critici

Strumenti

- manuali scolastici ed altri strumenti librari
- materiale audiovisivo e informatico
- internet
- attrezzature dei laboratori
- piattaforma digitale Meet di G-Suite per la realizzazione delle videolezioni in DDI
- funzione Materiale Didattico del registro elettronico o di G-Suite per la trasmissione di materiale didattico

VERIFICA E VALUTAZIONE

È stato effettuato un adeguato numero di verifiche scritte per le materie che lo prevedono. Per le materie che non lo prevedono si è fatto ricorso, oltre alle prove orali, anche a prove scritte di varia tipologia: trattazioni sintetiche, esercizi di analisi e di comprensione di testi, quesiti a risposta singola. Nel mese di maggio 2023 saranno sottoposte agli studenti di tutte le classi quinte del Liceo, una simulazione di prima e seconda prova, entrambe approntate da insegnanti interni.

Tipologia di prove

- Le diverse tipologie previste per la prima prova scritta: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano (tipologia A), analisi e produzione di un testo argomentativo (tipologia B) riflessione critica di carattere espositivo- argomentativo su tematiche di attualità (tipologia C)
- esercizi con risoluzione di problemi
- questionari a risposta aperta
- trattazioni sintetiche di argomenti
- test strutturati a risposte singole, a scelta multipla, mirati su conoscenze e abilità specifiche (conoscenze di termini e concetti, analisi, comprensione)
- verifiche orali con interrogazioni articolate su diverse unità tematiche per esercitare e valutare le tecniche e le competenze espressive e potenziare le abilità logico-critiche

Valutazione

Nella valutazione i singoli docenti, secondo quanto è stato concordato nel Consiglio di classe all'inizio dell'anno scolastico, si sono attenuti a:

- conoscenze e competenze effettivamente possedute
- progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- autonomia e capacità di autovalutazione
- impegno, interesse e partecipazione

Inoltre, nelle prove scritte e orali, si sono valutati anche i seguenti elementi:

- conoscenza dei contenuti
- comprensione dei contenuti
- pertinenza e completezza delle risposte
- correttezza formale
- precisione lessicale
- coerenza logica
- organicità del discorso
- spunti critici personali
- originalità nella soluzione dei problemi

Attività di recupero e di sostegno

I docenti hanno effettuato pause didattiche di ripasso, recupero e rinforzo in orario curricolare. Inoltre ogni verifica è stata seguita da puntuale correzione degli errori con chiarimenti e spiegazioni degli argomenti oggetto della prova e, quando necessario, suggerimenti metodologici mirati alla acquisizione di tecniche di studio più efficaci.

Alla fine del primo quadrimestre, agli alunni che avevano registrato insufficienze, sono state offerte indicazioni per il recupero (studio individuale), cui ha fatto seguito una verifica di controllo dei risultati conseguiti.

Prove INVALSI

La classe, ha svolto, come da normativa, le prove INVALSI ministeriali di italiano, matematica e inglese, rispettivamente nei giorni 15, 13 e 9 marzo.

Per la valutazione delle prove scritte e orali sono stati definiti dei criteri comuni di corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità, ed è stata adottata una scala comune di Istituto di misurazione, qui sotto riportata, fermo restando che nei singoli coordinamenti per materia la suddetta scala è stata precisata ed adattata alle varie discipline.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI: tabella comune inserita nel PTOF

VOTO	SIGNIFICATO DEL CODICE PER LA VALUTAZIONE		GIUDIZIO SINTETICO
			Livello di acquisizione
10	RENDIMENTO ECCELLENTE	a. Conoscenza degli argomenti con completezza di dati specifici, ampiezza e articolazione di elementi contestuali e storico-critici b. Competenza nello sviluppare analisi complesse in modo controllato e autonomo c. Capacità di elaborare sintesi e valutazioni documentate, personali e critiche, ed esprimerle in modo originale, appropriato ed efficace	a. produttivo b. organico c. originale
9	RENDIMENTO OTTIMO	a. Conoscenza degli argomenti con completezza di dati specifici, contestuali e buona articolazione di aspetti storico-critici b. Competenza nello sviluppare analisi complesse in modo controllato, con un buon grado di autonomia c. Capacità di elaborare sintesi e valutazioni documentate e personali ed esprimerle in modo appropriato ed efficace	a. articolato b. approfondito c. critico
8	RENDIMENTO BUONO	a. Conoscenza degli argomenti con completezza di dati specifici e contestuali b. Competenza nello sviluppare ampie analisi in modo corretto e controllato c. Capacità di elaborazione autonoma di sintesi e valutazioni ed esposizione e precisa personale	a. completo b. assimilato c. autonomo
7	RENDIMENTO DISCRETO	a. Conoscenza degli argomenti nei nuclei essenziali e nelle loro articolazioni b. Competenza nello sviluppare analisi puntuali ed applicazioni funzionali c. Capacità di sintetizzare ed esprimere in maniera appropriata e articolata gli argomenti	a. adeguato b. puntuale c. articolato
6	RENDIMENTO SUFFICIENTE	a. Conoscenza degli argomenti nei loro aspetti essenziali b. Competenza nello sviluppare analisi pertinenti ed applicazioni corrette c. Capacità di sintetizzare ed esprimere in modo corretto e lineare gli argomenti	a. essenziale b. pertinente c. lineare
5	RENDIMENTO INSUFFICIENTE	a. Conoscenza solo parziale degli argomenti b. Competenza nello sviluppare analisi solo approssimative ed applicazioni imprecise c. Capacità incerta di sintetizzare ed esprimere gli argomenti	a. parziale b. approssimativo c. incerto
4	RENDIMENTO GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	a. Conoscenza frammentaria degli argomenti b. Competenza carente nello sviluppare analisi coerenti e nel procedere correttamente nelle applicazioni c. Scarsa capacità di sintetizzare ed esprimere gli argomenti	a. frammentario b. poco coerente c. scarso
3	RENDIMENTO INSUFFICIENTE IN MISURA MOLTO GRAVE	a. Conoscenza parziale e scorretta degli argomenti b. Competenza assai carente nello sviluppare analisi e nel procedere nelle applicazioni c. Capacità di sintetizzare ed esprimere gli argomenti confusa e non pertinente	a. scorretto b. molto carente c. confuso
1-2	RENDIMENTO NULO	a. Conoscenza assente o gravemente frammentaria degli argomenti b. Competenza inadeguata nello sviluppare analisi, anche dei soli elementi fondamentali, e nel procedere nelle applicazioni c. Capacità di sintetizzare ed esprimere gli argomenti inconsistente	a. assente b. inadeguato c. inconsistente

PROGETTI CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

Progetti in orario curricolare

- Matematica: Olimpiadi della matematica (su base volontaria)
- Fisica: Olimpiadi della fisica (rivolte a singoli studenti individuati dal docente);
- Scienze naturali:

La classe ha partecipato ad attività organizzate nell'ambito del PNLS dall'Università di Modena e Reggio Emilia, frequentando seminari e laboratori. In particolare:

- Laboratorio "Riconoscimento dei principi attivi di alcuni farmaci"
- Seminario sui meccanismi catalitici degli enzimi.

Attività di PCTO presso l'Opificio Golinelli di Bologna: è stato svolto un progetto di dieci ore relativo alla biologia molecolare e biotecnologie.

Giochi della chimica (partecipazione su base volontaria).

- Partecipazione al concorso "Concorso di idee" per la realizzazione del nuovo logo della scuola.

Attività di laboratorio

- Estrazione del DNA dalle cellule del pomodoro;
- Reazione di saponificazione e produzione del sapone.
- Scienze motorie: partecipazione al gruppo sportivo, giornata sulla neve e torneo di Beach volley a Cervia ad adesione volontaria
- Inglese:
 - Certificazioni linguistiche FCE, CAE e Proficiency.
 - Teatro in lingua inglese

Educazione alla Salute:

- Progetto AVIS-ADMO (Educare al dono del sangue e degli organi)

Progetti di ampliamento dell'offerta formativa: un'ora di matematica e fisica per tutto l'anno.

EDUCAZIONE CIVICA

La legge del 20 Agosto 2019 n. 92 e il successivo D.M.I del 22 giugno 2020 n. 35 introducono nel Sistema di istruzione italiana l'insegnamento trasversale, contitolare e con valutazione finale dell'Educazione civica.

In ottemperanza a quanto stabilito nella legge del 20 Agosto 2019 n. 92 *Introduzione dell'Insegnamento scolastico della Educazione civica* e nel D.M.I 22.06.2020, n. 35 *Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, ai sensi dell'articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92.* si sono svolte le ore di insegnamento trasversale di Educazione Civica mirando al raggiungimento degli obiettivi di conoscenza e competenze riportate nell'Allegato C Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica.

Il progetto di Educazione Civica realizzato in questo anno scolastico integra lo sviluppo delle conoscenze degli aspetti legislativi, tecnici, giuridici, scientifici e sociali con le competenze relative allo sviluppo sostenibile attraverso l'approccio con le "educazioni". È inoltre presente un terzo asse in cui si è voluto affrontare la tematica della cittadinanza digitale indispensabile approccio per le sfide odierne.

Nella seguente tabella si riportano le attività e i contenuti svolti, i tempi e, in alcuni casi, la disciplina a cui si rimanda per maggiori dettagli. Alcuni progetti sono stati organizzati a livello di istituto per tutte le classi o classi corrispondenti.

CLASSI 5[^]	ore	Temi e modalità di intervento	Docente / materia
ASSEMBLEE: una d'istituto a scelta	4	Presentazione delle liste	Organizzazione Liceo
EDUCAZIONE ALLA SALUTE: - Donazione AVIS e ADMO	2	Educazione alla donazione e a sani stili di vita	AVIS e ADMO
ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO	4	diritto a istruzione di qualità	Facoltà universitarie
Cittadinanza e Costituzione il contesto storico di Costituzione italiana(valutazione nel I quadrimestre)	6		Filosofia e Storia
Cittadinanza e Costituzione: Costituzione italiana e parità di genere(valutazione nel II quadrimestre)	4		Filosofia e Storia
Latino: Intellettuali e potere nell'età imperiale e nel novecento(valutazione nel II quadrimestre)	5		Italiano e Latino
VIAGGIO DI ISTRUZIONE: visita al Vittoriale di Gardone	5		
Cittadinanza digitale		simulazione prove INVALSI italiano e matematica	Italiano e Matematica
Progetto inglese: TEEN MENTAL DISORDERS (valutazione nel I quadrimestre)	6		Prof.ssa Vitale
Giornata della memoria: incontro con una testimone	1		I.R.C.
Totale	37		

Per la valutazione di educazione civica si è fatto riferimento alla griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti. Sono state effettuate due verifiche per quadrimestre, preparate da due insegnanti per ogni quadrimestre.

Griglia di valutazione per l'Educazione civica

Indicatori	Descrittori	Punteggio
Conoscere i contenuti, analizzarli e tradurli in comportamenti civici.	L'alunno/a presenta conoscenze complete, ampie e articolate su temi proposti, che analizza in modo originale e critico e traduce in comportamenti pienamente responsabili e ispirati al rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente, delle regole della vita democratica e civile e ai principi della cittadinanza digitale, partecipando in modo costruttivo al dialogo educativo e alla vita civica, culturale e sociale della comunità attraverso le attività mediate dalla scuola.	10
	L'alunno/a presenta conoscenze complete e articolate su temi proposti, che analizza in modo autonomo e critico e traduce in comportamenti responsabili e ispirati al rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente, delle regole della vita democratica e civile e ai principi della cittadinanza digitale, partecipando in modo costruttivo al dialogo educativo e alla vita civica, culturale e sociale della comunità attraverso le attività mediate dalla scuola.	9
	L'alunno/a presenta conoscenze complete su temi proposti, che analizza in modo autonomo e corretto e traduce in comportamenti responsabili e ispirati al rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente, delle regole della vita democratica e civile e ai principi della cittadinanza digitale, partecipando in modo attivo al dialogo educativo e alla vita civica, culturale e sociale della comunità attraverso le attività mediate dalla scuola.	8
	L'alunno/a presenta conoscenze non del tutto complete sui temi proposti, che analizza tuttavia in modo corretto e traduce in comportamenti generalmente responsabili e ispirati al rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente, delle regole della vita democratica e civile e ai principi della cittadinanza digitale, partecipando in modo conforme al proprio carattere al dialogo educativo e alla vita civica, culturale e sociale della comunità attraverso le attività mediate dalla scuola.	7
	L'alunno/a presenta conoscenze essenziali sui temi proposti, che analizza in modo lineare e traduce in comportamenti abbastanza responsabili e ispirati al rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente, delle regole della vita democratica e civile e ai principi della cittadinanza digitale, partecipando in modo passivo al dialogo educativo e alla vita civica, culturale e sociale della comunità attraverso le attività mediate dalla scuola.	6
	L'alunno/a presenta conoscenze solo parziali sui temi proposti, che analizza in modo approssimativo e traduce in comportamenti non sempre responsabili nei confronti degli altri, dell'ambiente, delle regole della vita democratica e civile e ai principi della cittadinanza digitale, partecipando poco al dialogo educativo e alla vita civica, culturale e sociale della comunità attraverso le attività mediate dalla scuola.	5
	L'alunno/a presenta conoscenze frammentarie e lacunose sui temi proposti, che analizza in modo incerto e/o scorretto e traduce in comportamenti poco responsabili nei confronti degli altri, dell'ambiente, delle regole della vita democratica e civile e dei principi della cittadinanza digitale, astenendosi dal partecipare al dialogo educativo e alla vita civica, culturale e sociale della comunità attraverso le attività mediate dalla scuola.	4

ATTIVITÀ DI PCTO SVOLTE NEL TRIENNIO

La Legge 30 dicembre 2018, n.145, relativa al “Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019/2021” (Legge di Bilancio 2019) ha apportato modifiche alla disciplina dei percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, che vanno ad incidere sulle disposizioni contenute nell’articolo 1, commi 33 e seguenti, della legge 13 luglio 2015, n. 107. A partire dall’anno scolastico 2018/2019 i percorsi di alternanza scuola lavoro sono ridenominati “percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento” e sono attuati per una durata complessiva: (...) c) non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei

Le attività di PCTO svolte dalle classi del Liceo Scientifico Tassoni sono state effettuate, negli anni scolastici 2019-2020 e 2020-2021, per motivi sanitari, prevalentemente in modalità a distanza utilizzando le piattaforme e i sistemi operativi applicati dalle strutture accoglienti. A partire dall’inizio dell’anno scolastico 2021-2022 quasi tutte le attività di PCTO si sono effettuate in presenza.

- L’intero percorso PCTO ha previsto, nel rispetto della normativa, per le **classi terze** una formazione generale, svolta dalla intera classe o scelte individualmente dallo studente, proposte da associazioni, come il MEP o da Enti pubblici presenti nel territorio.

- Per le **classi quarte** sono stati attivati sia tirocini formativi presso i dipartimenti universitari di Unimore, sia progetti in collaborazione con l’Ufficio scolastico Regionale. Parte integrante del percorso sono state iniziative online di Orientamento universitario.

- Tutte le **classi quinte** hanno svolto due laboratori: uno in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche di Unimore di Approfondimento di Chimica Organica.e l’altro sulla Trasformazione batterica, purificazione della Green Fluorescent Protein (GFP) e DNA Fingerprinting proposto dalla Fondazione Golinelli di Bologna. Altre classi, oltre ai laboratori, hanno partecipato a tirocini formativi presso Dipartimenti di Unimore.

Quasi tutti gli studenti hanno partecipato alle attività di Orientamento promosse da Unimore o altri Atenei italiani in presenza o in modalità online.

In coerenza con le linee guida e le indicazioni ministeriali e normative dei PCTO i percorsi, elaborati in collaborazione con i tutor delle strutture ospitanti, hanno mirato al conseguimento e/o al consolidamento delle competenze disciplinari, di quelle trasversali previste nel PECUP del Liceo a indirizzo scientifico e di quelle chiave di cittadinanza europea.

Gli studenti hanno tutti nel loro portafoglio le 90 ore di PCTO obbligatorie, anche se, in questo anno scolastico, il vincolo dell’obbligatorietà non c’è.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO: tabella comune inserita nel PTOF

Voto	Indicatore
10	L'alunna/o ha costruito un rapporto responsabile e collaborativo con insegnanti e personale non docente, è stata/o sempre rispettosa/o delle norme che regolano la vita dell'Istituto e consapevole dei propri doveri, ha frequentato con assiduità, si è distinta/o per una costante e fattiva partecipazione alle attività, per un atteggiamento costruttivo all'interno della classe e per il sostegno ai compagni in difficoltà. Durante la DDI è stato/stata sempre presente e disponibile anche a fornire supporto alla comunità.
9	L'alunna/o ha stabilito un rapporto corretto e responsabile con insegnanti e personale non docente e un rapporto leale con i compagni di classe, è stata/o rispettosa/o delle norme che regolano la vita dell'Istituto e consapevole dei propri doveri, ha frequentato con regolarità e si è distinta/o, conformemente al proprio carattere, per un atteggiamento partecipe alle attività. Durante la DDI è stato/stata sempre connesso/connessa e presente con comportamenti pienamente adeguati.
8	L'alunna/o ha instaurato un rapporto corretto con insegnanti, personale non docente e compagni di classe, complessivamente rispettoso delle norme che regolano la vita dell'Istituto; è consapevole delle regole e dei doveri scolastici, pur essendo stata/o talvolta destinataria/o di richiami verbali. Ha frequentato con discreta regolarità. Non sempre connesso/connessa con puntualità, talvolta assente durante la DDI, pur avendo i necessari strumenti.
7	L'alunna/o ha instaurato un rapporto non sempre corretto e leale con insegnanti, personale non docente e compagni di classe e, pur mantenendo un comportamento generalmente adeguato, è stata/o destinataria/o, in una o più materie, di insistenti richiami verbali e/o note disciplinari sul rispetto delle regole e dei doveri scolastici; può aver mostrato una ingiustificata frequenza irregolare. Raramente connesso/connessa durante la DDI, pur avendo i necessari strumenti o nonostante gli/le siano stati forniti gli opportuni supporti tecnologici, non ha tenuto un comportamento leale nei confronti del docente e dei compagni.
6	È attribuito alla/o studentessa/ente per reiterati comportamenti scorretti sanzionati con note disciplinari o alla/o studentessa/ente che, avendo commesso infrazioni che comportino almeno una sanzione disciplinare del Consiglio di classe, abbia dimostrato concreti cambiamenti nel comportamento, successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare. Durante la DDI si è connesso/connessa raramente nonostante gli/le siano stati forniti gli opportuni supporti tecnologici; quando connesso/connessa non ha tenuto comportamenti leali e corretti con la comunità.
5	È attribuito all'alunna/o, già destinataria/o di almeno un provvedimento del Consiglio di classe, ai sensi dell'art. 4 comma 1 del DPR 249, al quale si possa attribuire la responsabilità di comportamenti previsti dai commi 9 e 9 bis dell'art. 4 del DPR. 249 o la violazione dei doveri di cui ai commi 1,2,5 del citato DPR. 249, qualora la studentessa o lo studente, successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili né concreti cambiamenti nel comportamento, che evidenzino un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative perseguite dalla scuola.

RELAZIONI DISCIPLINARI E PROGRAMMI SVOLTI

ITALIANO E LATINO

Prof.ssa L. L.

1. Presentazione della classe

Fin dalla terza la classe ha mostrato i suoi tratti vivaci e curiosi, con una partecipazione sempre attiva alle lezioni e la disponibilità a lasciarsi coinvolgere in occasioni di dialogo e dibattito.

All'opposto, molto lenta e non ancora del tutto consolidata in quinta è stata l'acquisizione di un metodo di lavoro sistematico e rigoroso. All'inizio della quinta una parte della classe studia solo in occasione delle verifiche oppure se costretta a recuperare lacune e voti insufficienti. Fra il primo e il secondo quadrimestre l'impegno è cresciuto e nel secondo quadrimestre quasi tutti gli studenti hanno lavorato con maggiore precisione e costanza. Alla fine dell'anno la preparazione risulta in generale pienamente sufficiente sia in italiano sia in latino, con queste precisazioni:

- un numero ridotto di studenti ha una preparazione approfondita e rigorosa nell'analisi e nell'interpretazione degli argomenti; nell'ultimo periodo a questi se ne sono aggiunti altri, che hanno reso più preciso e puntuale il proprio studio sia nei contenuti sia nell'esposizione, grazie ad una buona motivazione a migliorare e a imparare dai propri errori;
- un numero abbastanza ampio di studenti ha una preparazione globalmente corretta ma non sempre precisa. Si tratta di ragazzi che agli indiscussi interesse e partecipazione non sempre hanno fatto seguire un lavoro domestico sistematico;
- solo un piccolo gruppo possiede conoscenze molto semplici e manualistiche;
- infine le maggiori difficoltà si riscontrano – ancora alla fine della quinta – nell'esposizione soprattutto scritta, ma anche orale, che rispetto alla terza è comunque migliorata per quasi tutta la classe. Non è stato facile motivare la classe all'arricchimento del lessico, così come permangono alcune difficoltà nella costruzione del discorso in termini di coerenza, coesione, correttezza formale.

2. Scelte didattiche - Italiano

La materia è stata proposta secondo una scansione cronologica e gli argomenti sono stati organizzati in unità didattiche storico-culturali e d'autore; nel caso di Ungaretti è stata presa in esame solo la prima raccolta poetica, mentre per Italo Calvino e Pier Paolo Pasolini le letture sono stati selezionate secondo un criterio tematico (la trattazione di quest'ultimo autore è stata inserita a conclusione di un percorso di educazione civica intitolato "Il rapporto intellettuale-potere e la funzione della cultura nel I secolo dell'impero. Un confronto con il Novecento". I dettagli sono alla fine del programma di latino).

In una prospettiva diacronica sono state presentate alcune questioni di carattere storico-letterario: il rapporto fra l'intellettuale e il contesto politico-sociale, il ruolo dell'intellettuale e la funzione della letteratura, alcuni temi dell'immaginario collettivo (ad esempio la percezione e la rappresentazione dello spazio e del tempo). Nella stessa prospettiva si è analizzata l'evoluzione dei due generi portanti della letteratura otto-novecentesca: il romanzo e la lirica.

Verifiche

Sono state svolte due verifiche scritte e due orali in ogni quadrimestre.

A proposito delle prove scritte gli studenti si sono esercitati su tutte le tipologie del nuovo esame di stato. E precisamente:

Tipologia A. Si è proseguito con l'esercitazione secondo una metodologia già acquisita dalla terza; in particolare, a proposito della prima parte (comprensione e analisi) si è cercato di orientare i ragazzi alla costruzione di un testo relativamente unitario e organico, evitando il più possibile la giustapposizione di risposte alle consegne; sull'elaborato gli studenti devono tuttavia indicare il punto della traccia che di volta in volta trattano.

Tipologia B. Per quanto riguarda la prima parte (analisi) valgono le osservazioni sopra riferite a proposito della tipologia A, ovvero è stata fornita ai ragazzi l'indicazione di svolgere uno scritto il più possibile unitario e di utilizzare i quesiti come una traccia da seguire e sviluppare in modo

puntuale, più che come domande cui fornire una risposta. Anche in questo caso gli studenti devono indicare sull'elaborato il punto che di volta in volta trattano. A proposito della produzione si è lavorato sulla struttura argomentativa del testo (coerenza e coesione), si è richiesta la trattazione di una tesi o l'organizzazione dei contenuti attorno ad una linea argomentativa, infine si è cercato di conciliare il vincolo della lunghezza (ovviamente molto contenuto rispetto al vecchio "saggio breve", il suggerimento è stato due/tre colonne di metà foglio protocollo) con l'impianto saggistico, orientando i ragazzi alla selezione accurata delle informazioni. Quest'ultimo passaggio è stato il più impegnativo: per alcuni studenti la selezione delle idee induce ancora alla generalizzazione (uso di stereotipi, luoghi comuni, esempi banali) oppure alla frammentazione.

Tipologia C. Anche in questo caso si tratta di una tipologia già svolta dalla terza. Le indicazioni fornite sono state le seguenti: il testo di riferimento costituisce uno stimolo e non richiede necessariamente analisi o commento, né sono d'obbligo i riferimenti ad esso, a meno che non lo prescriva la traccia; l'impianto dell'elaborato è di tipo saggistico (espositivo-argomentativo); vengono richieste l'assegnazione di un titolo e la suddivisione in paragrafi.

Fra gli allegati si trova la griglia di valutazione della prima prova, elaborata dal Dipartimento disciplinare di lettere in base alle indicazioni ministeriali.

ITALIANO

1. Giacomo Leopardi.

La vita.

Il pensiero. La prima fase del pessimismo cosiddetto *storico*. L'influenza dell'Illuminismo: il sensismo, la *teoria del piacere*, il materialismo. Il pessimismo cosiddetto *cosmico*. La polemica contro i cattolici liberali. La fase "agonistica" finale. Il legame ragione-immaginazione, poesia-filosofia: la "ultrafilosofia".

La poetica. La posizione del 1818 e il *Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica*: la poesia degli antichi e la non-poesia dei moderni. La cosiddetta *poetica dell'indefinito e del vago*.

Le opere. *Zibaldone di pensieri*. *Operette morali*: il genere; l'uso dell'allegoria e dell'ironia. *Canti*: l'elemento lirico e l'elemento filosofico; le fasi della produzione lirica: gli *Idilli*, i *Canti pisano-recanatesi*, il *Ciclo di Aspasia*, *La ginestra*.

La critica: la tesi di W. Binni sull'ultimo Leopardi.

Testi

Da *Zibaldone di pensieri*, lettura di passi riguardanti:

la natura e l'uomo: la teoria del piacere; il fine della natura non coincide con il fine dell'uomo, la contraddizione spaventevole (*fotocopia*); tutti gli esseri viventi soffrono (la *souffrance*)

la poetica dell'indefinito e del vago: sensazioni indefinite e vaghe; le parole poetiche; la doppia vista; vago e indefinito della fanciullezza

Da *Operette morali*, lettura di: *Dialogo della natura e di un islandese*, *Dialogo di Plotino e di Porfirio* (passi).

Da *Canti*, *L'infinito*, *La sera del dì di festa*, *Alla luna*, *A Silvia*, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*, *La quiete dopo la tempesta*, *Il sabato del villaggio*, *A se stesso*, *La ginestra* (vv. 1-157 e 297-317).

2. Gli anni 1850-1900. Il Naturalismo, il Verismo, il Decadentismo e il Simbolismo. Verga, Pascoli, D'Annunzio.

Il contesto storico, l'intellettuale, le idee.

La borghesia al potere, la marginalità dell'intellettuale: la *perdita d'aureola*. Il *flaneur*.

L'industrializzazione, la crescita delle città e gli effetti sull'immaginario: lo spazio della città e la *natura seconda*; il tempo: il progresso, la velocità, la moda.

Le idee: il positivismo e la crisi del pensiero scientifico di fine secolo.

Le poetiche.

Il Naturalismo. La genesi del movimento. La riqualificazione del ruolo dell'intellettuale: il

letterato-scientziato. Il *Saggio sul romanzo sperimentale* di Zola e i principi di poetica: l'adozione del metodo scientifico, l'oggettività, l'impersonalità, l'ottimismo progressista.

Il Verismo. La genesi del movimento: i rapporti di continuità e di rottura con il Naturalismo. I caratteri del movimento e i principi di poetica: i contenuti rurali e meridionali, il pessimismo e il fatalismo, l'oggettività e l'impersonalità.

Il Decadentismo e il Simbolismo. La genesi del Movimento Decadente e del Simbolismo: il rifiuto della ragione e della scienza come strumenti conoscitivi. Il ruolo dell'intellettuale: la marginalizzazione e il disimpegno. Le diverse "figure" di poeta: il veggente, l'esteta, il superuomo, il fanciullino. La poetica del Simbolismo: la poesia come attività intuitiva e sintetica, la lingua poetica come strumento evocativo e creativo, la "poesia pura".

Giovanni Verga.

Cenni alla vita: la residenza milanese, il Verismo.

Il pensiero. L'influenza del Positivismo, gli esiti pessimistici.

La poetica del Verismo. Le dichiarazioni di poetica. I contenuti: il mondo rurale siciliano, i *vinti*. Le tecniche narrative: l'oggettività e l'impersonalità, l'artificio della regressione e dello straniamento, il discorso indiretto libero. Cenni agli studi di Baldi, Luperini, Spitzer. La prima opera veristica: *Vita dei campi*.

I Malavoglia. Il contenuto. Il sistema dei personaggi: il conflitto fra tradizione e progresso nella società di Trezza e nella famiglia dei Malavoglia. La rappresentazione lirico-simbolica dello spazio e del tempo. La visione della realtà: il determinismo, il pessimismo, la crisi dell'idillio rurale. L'accentuarsi del pessimismo, l'individualismo e la solitudine: cenni a *Mastro don Gesualdo*.

Giovanni Pascoli.

La vita. I lutti familiari e l'ossessione del *nido*.

La poetica. *Il fanciullino*. Frammentismo e simbolismo. Lo stile fra tradizione e innovazione: le scelte ritmiche, sintattiche, lessicali. Cenni agli studi di Gianfranco Contini.

Gabriele d'Annunzio.

Cenni sulla vita.

Il pensiero e la poetica. Il rapporto con il pubblico e con la politica: la spettacolarizzazione della vita, l'estetizzazione della politica.

L'estetismo, il panismo, il simbolismo.

L'opera narrativa. Il romanzo dell'esteta: *Il piacere*: le tecniche narrative, l'esteta e la sua crisi, il dilettantismo. I romanzi del superuomo: cenni a *Le vergini delle rocce*.

L'opera poetica. *Alcyone*. Il Panismo, il potere creatore della parola poetica.

• Testi

C. Baudelaire, *Perdita d'aureola*

C. Baudelaire, *A una passante*

P. Verlaine, *Arte poetica*

G. Verga, da *Eva*, Prefazione

G. Verga, da *L'amante di Gramigna*, Prefazione, Lettera a S. Farina.

G. Verga, da *I Malavoglia*, lettura integrale del romanzo e analisi in classe dei seguenti passi:

Prefazione; cap. XI, il vecchio e il giovane; cap. XV, L'addio di 'Ntoni.

G. Verga, da *Vita dei campi*, *Rosso Malpelo*, *Fantasticherie* (alcune parti)

G. Verga, da *Novelle rusticane*, *La roba*.

G. Verga, da *Mastro don Gesualdo*, il finale.

G. Pascoli, da *Il fanciullino*, Principi di poetica.

G. Pascoli, da *Myrica*, *Lavandare*, *Novembre*, *X agosto*, *L'assiuolo*, *Il lampo*, *Temporale*

G. Pascoli, da *Canti di Castelvecchio*, *Il gelsomino notturno*, *Nebbia*

G. Pascoli, da *Poemetti*, *Italy* (lettura di alcuni passi: il lessico postgrammaticale), *Digitale purpurea*.

G. d'Annunzio, da *Il piacere*, Il ritratto di Elena, L'attesa di Elena

G. d'Annunzio, da *Le vergini delle rocce*, Il programma politico del superuomo

G. d'Annunzio, da *Alcyone*, *La pioggia nel pineto*, *Nella belletta*, *Meriggio*

3. Gli anni 1900-1930: Pirandello, Svevo. Le avanguardie. *L'allegria* di G. Ungaretti.

Il contesto storico. La società di massa. I prodotti dell'innovazione tecnologica e i loro effetti sull'immaginario. La velocità, la simultaneità. Le trasformazioni nella società e nei comportamenti: il conflitto generazionale, la celebrazione della guerra, la società di massa.

La cultura. Il ruolo dell'intellettuale: la generazione degli anni '60 e la generazione degli anni '80. Cenni alla cosiddetta "crisi dei fondamenti" e ai suoi effetti sull'immaginario: la fisica di Einstein e di Heisenberg (relatività e principio di indeterminazione), la psicanalisi, la teoria del tempo di Bergson.

Il romanzo del Novecento: il narratore interno e la sua inattendibilità, la destrutturazione dell'intreccio ottocentesco, l'inetto. La letteratura "del sospetto".

Luigi Pirandello.

Cenni sulla vita e sulla formazione. La "sicilianità".

L'ideologia e la poetica. Il saggio *L'umorismo*: la dialettica dei punti di vista e la relatività della conoscenza, la *forma* e la *vita*, l'arte comica e l'arte umoristica. Il rifiuto del determinismo e del romanzo naturalistico.

Il fu Mattia Pascal. Il contenuto. Le tecniche narrative: il narratore interno, la struttura circolare, il personaggio dell'inetto. Il carattere *umoristico* del romanzo.

La riflessione sulla condizione dell'uomo e sulla letteratura (digressioni filosofiche): la marginalità dell'uomo moderno, la crisi del concetto di "verità", la crisi della figura letteraria dell'eroe.

L'opera teatrale. Il teatro come allegoria della vita e all'opposto come mistificazione, il palcoscenico come "stanza della tortura". Il teatro borghese e la sua distruzione. Il teatro nel teatro, il metateatro: la rivoluzione delle tecniche drammaturgiche, - la crisi dell'arte e della drammaturgia come rappresentazione della realtà; *Sei personaggi in cerca d'autore*, presentazione dell'opera e di alcune scene.

Italo Svevo.

Cenni sulla vita e sulla formazione. La "triestinità".

L'ideologia e la poetica. L'influenza di Freud, la malattia come strumento di analisi della realtà.

L'ambiguità della letteratura: attività inutile e pratica igienica.

La coscienza di Zeno. Il contenuto. Le tecniche narrative: il narratore interno, il rapporto fra tempo della storia e tempo della narrazione, il tempo "della coscienza". I temi: la "falsa coscienza", le menzogne di Zeno e l'inattendibilità della narrazione, la relatività dei concetti di salute e malattia, il "disagio della civiltà".

Le Avanguardie. Il nuovo ruolo dell'intellettuale e dell'arte nella civiltà moderna: la rottura con la borghesia, "l'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica", la perdita dell' "aura", l' "estetizzazione diffusa". Cenni al dadaismo: il pacifismo, l'antinazionalismo, la demolizione della figura dell'artista e del poeta.

Il Futurismo. I *Manifesti futuristi*: la rottura con il passato, la velocità, la simultaneità;

la *distruzione della sintassi*, le *parole in libertà*, l'*immaginazione senza fili*.

L'Allegria di Giuseppe Ungaretti. Cenni alla vita e alla vicenda editoriale della raccolta (i tre titoli).

La guerra come esperienza estrema e radicale e i suoi effetti sul fare poetico: la verticalizzazione della poesia, il versicolo, l'analogia; l'ottimismo e l'unanimità.

Testi

L. Pirandello, da *L'umorismo*, comicità e umorismo, vita e forma.

L. Pirandello, da *Novelle per un anno*, *Il treno ha fischiato*.

L. Pirandello, *Il Fu Mattia Pascal*, lettura integrale dell'opera e analisi in classe dei seguenti passi: cap. XII (lo strappo nel cielo di carta), cap. XIII (la lanterninosofia).

L. Pirandello, *Così è (se vi pare)*, lettura integrale.

I. Svevo, *La coscienza di Zeno*, lettura integrale dell'opera e analisi in classe di passi tratti dai seguenti capitoli: Prefazione, La morte di mio padre (lo schiaffo), Storia del mio matrimonio (le tre proposte di matrimonio), La moglie e l'amante (la salute di Augusta, in *fotocopia*), Storia di un'associazione commerciale (il morbo di Basedow, in *fotocopia*), Psico-analisi (il finale).

F. T. Marinetti, *Manifesto del Futurismo* (passi scelti)

Manifesto tecnico della letteratura futurista (passi scelti).

G. Ungaretti, da, *Allegria, I fiumi, Veglia, Soldati, Il porto sepolto, Fratelli, San Martino del Carso*.

Uomini e foglie: da Omero a *Soldati* di G. Ungaretti. Un esempio di intertestualità.

5. Gli anni 1920-70.

La poesia: Eugenio Montale e Umberto Saba.

L'intellettuale a confronto con la complessità del presente: Italo Calvino, Pier Paolo Pasolini.

Gli intellettuali e la società, dal Ventennio agli anni '70.

Cenni al *Manifesto degli intellettuali antifascisti* di Benedetto Croce e alla posizione di Piero Gobetti.

Il Neorealismo: le ragioni della nascita di una corrente; la posizione di Italo Calvino, la polemica Togliatti Vittorini su "Il Politecnico".

La funzione dell'intellettuale secondo Pier Paolo Pasolini: l'analisi della "mutazione antropologica" degli italiani.

Eugenio Montale.

Cenni sulla vita.

Il pensiero e la poetica. Le dichiarazioni di poetica: cenni a *Intervista immaginaria* del 1946 e *Intervista* del 1951. Il mondo come disarmonia. La poesia come testimonianza della condizione dell'uomo e ricerca di senso.

Ossi di seppia. La frattura uomo-mondo, il paesaggio ligure, l'attesa del miracolo, l'antitesi mare-terra. Il correlativo oggettivo.

Le occasioni e *Bufera e altro*. L'accentuarsi dell'uso del correlativo oggettivo. La funzione salvifica della donna. Clizia.

L'ultima fase della produzione lirica. *Satura*: la poesia ironica e prosastica come testimonianza del "trionfo della spazzatura".

Umberto Saba. La poesia come ricerca della "verità che giace al fondo".

La riflessione sulla poesia: la ricerca "onesta" del vero, la *rima fiore-amore*. L'influenza della psicanalisi. La ricerca del vero nell'interiorità: le "due razze in antica tenzone".

Italo Calvino. La letteratura come "sfida al labirinto".

La riflessione sulla letteratura: la letteratura come *sfida al labirinto* e come gioco combinatorio, le proposte di *Lezioni americane*.

Le città invisibili. La struttura dell'opera: *opera aperta* e operazione metaletteraria. La città come allegoria della tensione fra razionalità e caos. La riflessione sul rapporto fra letteratura e realtà.

Testi

E. Montale, da *Ossi di Seppia*, *Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Forse un mattino andando in un'aria di vetro*

E. Montale, da *Le occasioni* ("Mottetti"), *La speranza di pure rivederti* (fotocopia), *Ti libero la fronte dai ghiaccioli* (fotocopia), *Non recidere, forbice, quel volto*

E. Montale, da *La bufera e altro*, *La primavera hitleriana*.

E. Montale, da *Satura*, *L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili, Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale*.

U. Saba, da *Il Canzoniere*, *Amai, Trieste, Città vecchia, Mio padre è stato per me l'assassino*

Calvino, Prefazione a *Il sentiero dei nidi di ragno* (passi)

B. Fenoglio, lettura di passi da *Una questione privata*.

C. Pavese, lettura di passi da *La casa in collina*.

P. Levi, lettura di passi da *Se questo è un uomo*.

Calvino, da *Una pietra sopra*, *La sfida al labirinto* (passi) (fotocopia).

Calvino, da *Lezioni americane*, lettura di alcuni passi (fotocopia).

Calvino, da *Le città invisibili*, lettura di alcuni passi (fotocopia).

Trattazione all'interno del percorso di Educazione civica:

P. P. Pasolini, da *Scritti corsari*, passi tratti da: *L'articolo delle lucciole* *Sfida ai dirigenti della televisione*, *Il potere senza volto*, *Che cos'è questo golpe?* (fotocopia),

Proiezione di *Roma città aperta*, di Roberto Rossellini.

Testo in adozione:

Baldi, Giusso, *Il piacere dei testi*, Paravia

Volumi: Giacomo Leopardi

volume 5, dall'età postunitaria al primo Novecento

volume 6, da periodo tra le due guerre ai giorni nostri

LATINO

Scelte didattiche - Latino

Lo studio della lingua è stato concluso nel secondo quadrimestre della terza, l'attività didattica è stata dunque dedicata all'incontro con i classici e allo studio della letteratura e della civiltà latine.

I contenuti sono stati organizzati in unità didattiche d'autore, in un solo caso di genere (la narrativa in prosa). Per quanto riguarda le prime la trattazione degli autori non è ovviamente stata esaustiva, sono stati piuttosto privilegiati elementi del pensiero, della poetica, della personalità degli autori che da un lato possono illuminare aspetti e momenti importanti della cultura e della civiltà latine, dall'altro hanno lasciato tracce nella cultura moderna e nell'immaginario collettivo. A proposito invece dell'unità di genere, la narrativa latina in prosa è stata presentata nei suoi rapporti di somiglianza e soprattutto di differenza con il romanzo moderno (a questo proposito si è fatto riferimento all'opera di E. Auerbach, *Mimesis, il realismo nella letteratura occidentale*). Testi di Seneca e Tacito in traduzione sono stati letti e commentati all'interno del percorso di Educazione civica "Il rapporto intellettuale-potere e la funzione della cultura nel I secolo dell'impero. Un confronto con il Novecento". Per i dettagli, vedi fine programma latino).

Verifiche.

Sono state svolte due verifiche scritte e due orali in ogni quadrimestre. A proposito di quelle scritte, non sono state svolte prove di traduzione dal latino di testi noti, ma questionari di letteratura su testi analizzati a lezione e sulla loro contestualizzazione (dei testi noti analizzati è stata chiesta anche la traduzione, svolta precedentemente da me in classe).

1.Seneca.

Il contesto storico-culturale. Il principato di Nerone. Il controllo della cultura da parte del potere.

La vita di Seneca. Il rapporto con il potere: dalla collaborazione con il principato al *secessus*.

La filosofia morale di Seneca. Lo stretto legame fra vita e filosofia: la filosofia come stile di vita. Le tappe del cammino verso la *sapientia*: il *secessus*, la cura della malattia, la riflessione sul tempo, la felicità come esercizio della virtù.

De Providentia. La tesi: la "necessità" del male.

Lo stile dell'opera di Seneca. Lo stile drammatico. La *sententia*, le figure retoriche d'ordine, le metafore.

La riflessione sul tempo

Da *De brevitae vitae*: La vita è davvero breve? 1, 1-4

Da *Epistulae morales ad Lucilium*, Solo il tempo è nostro, 1

Da *De brevitae vitae*, Omnium temporum in unum collatio, 15

L'uomo, il cosmo, la felicità e la virtù

Da *Epistulae morales ad Lucilium*, In commune nati sumus, 95, 51-53 (fotocopia)

La provvidenza e il problema del male

Da *De providentia*, II, 1, 4-7. *Marcet sine adversario virtus*

Da *De Providentia*, Non egere felicitate felicitas vestra est, VI, 1-5 (fotocopia)

2.Tacito.

Il contesto storico. La dinastia Flavia e il principato adottivo.

Cenni sulla vita di Tacito. Il rapporto con il potere: Agricola come modello di *vir bonus*.

L'opera annalistica: *Annales* e *Historiae*. La visione della realtà e il pessimismo: l'ineluttabilità del principato, la crisi del ceto dirigente e della storiografia. Il metodo storiografico: la storiografia come *magistra vitae* e *opus oratorium*, i *rumores*. Lo stile: *brevitas* e *variatio*.

Testi

La riflessione sul principato: il rapporto intellettuale potere, l'imperialismo romano.

Da **Agricola**, Nunc demum redit animus, 3

Il discorso di Calgaco,

La morte di Agricola (italiano)

Da **Historiae**, la *praefatio*, I, 1. (fotocopia)

Il principato di Nerone: due episodi.

Da **Annales**, la morte di Seneca. La condanna, XV, 62 (fotocopia)

Il dialogo con la moglie, XV, 63 (fotocopia)

Seneca muore, XV, 64 (fotocopia)

il ritratto e la morte di Petronio, XVI, 18, 19 (fotocopia).

3.La narrazione in prosa: Il *Satyricon* di Petronio e le *Metamorfosi* di Apuleio.

La questione dell'attribuzione del *Satyricon*. La fonte di Tacito.

Satyricon. Il contenuto dell'opera. La questione del genere letterario. La poetica: il realismo. La visione del mondo: il "realismo del distacco". La caratterizzazione di Fortunata: l'analisi di E. Auerbach.

Metamorfosi. Il contenuto dell'opera; la favola di Amore e Psiche come allegoria della vicenda dell'anima, la *mise en abyme*; l'interpretazione allegorica dell'opera; la storia di Lucio e di Psiche come metafora dell'esistenza.

La questione del genere letterario: i modelli greci, il *pastiche* di generi, il narratore e il mondo rappresentato.

Da ***Satyricon***, La cena di Trimalchione, lettura di alcuni passi in italiano

Fortunata, 37, 1 (latino)

La matrona di Efeso, 110,6-112,8 (italiano).

Da ***Metamorphoseon libri XI***, La favola di Psiche e Amore (in italiano).

Testo in adozione:

G. Garbarino, L. Pasquariello, *Colores*, voll. 1 e 3, Paravia.

Percorso di Educazione Civica.

Il rapporto intellettuale-potere e la funzione della cultura nel I secolo dell'impero e nel Novecento.

Il percorso si propone di esaminare il ruolo dell'intellettuale e la funzione della cultura (specificamente quella umanistica, intesa come cultura che si prende cura dell'uomo, dei suoi valori, delle sue aspirazioni, del suo destino, del suo bisogno di comprendere il mondo) nella Roma imperiale del I secolo d.C. e in alcuni momenti cruciali del Novecento: il ventennio fascista in Italia, la società dei consumi nelle democrazie contemporanee.

L'obiettivo è quello di riflettere insieme ai ragazzi su alcune questioni:

- Quale può essere il ruolo dell'intellettuale all'interno di sistemi politici autoritari (impero di Nerone, ventennio fascista)? Testi di Seneca, Tacito, Benedetto Croce.

- Quale può essere la funzione della cultura nei medesimi? Nonostante la sua posizione marginale può essere utile, ovvero fornire all'uomo strumenti per comprendere il mondo e progettarlo? Testi di Seneca, Elio Vittorini, Bertolt Brecht, Pier Paolo Pasolini.
- Quali sono i condizionamenti che la cultura subisce nelle democrazie contemporanee, in cui vige per legge la libertà di pensiero, parola, insegnamento?

Il testo di Bertolt Brecht è stato inserito perché l'opera (*Vita di Galileo*) è stata letta integralmente dai ragazzi in quarta. Sebbene nel passo scelto non si parli di cultura umanistica ma di scienza, tuttavia se ne individua una funzione umanistica ed etica.

Lecture tratte dalle seguenti opere:

Seneca, *De tranquillitate animi*, 59-62 d.C., 4, 1-6. Il *negotium*

Seneca, *De otio*, 62 d.C., 3, 4, 6 (*passim*). L'*otium* del sapiens è *negotium*.

Seneca, *Epistulae morales ad Lucilium*, 62.65, d.C., 8 (*passim*). *Posterorum negotium ago*.

Tacito, *Annales*, 111-117 d.C., XIV, capp. LII-LVI. Seneca si congeda da Nerone.

Tacito, *Agricola*, 98 d.C., I (*passim*). La tirannide e i migliori.

Benedetto Croce, *Manifesto degli intellettuali antifascisti*, 1925, Il dovere degli intellettuali

Elio Vittorini, , *Una nuova cultura*, "Il Politecnico", 29 settembre 1945, La letteratura non ha solo la funzione di consolare.

Bertolt Brecht, *Vita di Galileo*, 1956, Il compito degli uomini di scienza.

Herbert Marcuse, *L'uomo a una dimensione*, 1964, Come si nasconde la coercizione dietro un'immagine di libertà; Come si neutralizza la cultura

P.P. Pasolini, *Il potere senza volto*, "Corriere della sera", 24 giugno 1974.

P. P. Pasolini, *L'articolo delle lucciole*, "Corriere della Sera", 1 febbraio 1975

Pier Paolo Pasolini. *Sfida ai dirigenti della televisione*, "Corriere della Sera", 9 dicembre 1973

P. P. Pasolini, *Che cos'è questo golpe?*, "Corriere della Sera", 14 novembre 1974

Costituzione della Repubblica Italiana, 1947. Art. 9, 21, 33, 34.

Tutti i passi del percorso di Educazione civica sono stati forniti in fotocopia (vedere nel mio cassetto)..

STORIA E FILOSOFIA

Prof. P.B.

STORIA

1. Il primo Novecento:

- **La Prima Guerra Mondiale:** le cause del conflitto; il sistema delle alleanze; dalla guerra lampo alla guerra di posizione; contrari e favorevoli all'intervento dell'Italia; l'entrata in guerra dell'Italia; le vicende belliche, I Quattordici punti e la Conferenza di Parigi, lo sterminio degli armeni. *Come scoppiano le guerre* (appunti sul podcast di Barbero).

- **La Rivoluzione russa:** Rivoluzione di febbraio e d'ottobre.

2. Il periodo tra le due guerre e la nascita del Fascismo e del Nazismo:

- **La crisi del Dopoguerra in Europa e in Italia:** i problemi economici e sociali; il tentativo di colpo di Stato di Monaco (1923); la Vittoria Mutilata; l'Impresa di Fiume;

- **Vent'anni di Fascismo:** la nascita del Fascismo; gli oppositori del Fascismo; la marcia su Roma; la politica economica e culturale; la propaganda fascista; i rapporti con la Chiesa e i patti Lateranensi.

- **Il Nazismo:** la crisi economica e l'avvento al potere del Nazismo; la dittatura di Hitler; il programma del Nazismo; le leggi di Norimberga. Il genocidio degli Ebrei e la Soluzione Finale.

3. La Seconda Guerra Mondiale:

- **La guerra globale e l'Italia dalla non belligeranza al conflitto mondiale:**

L'invasione della Polonia e l'occupazione della Francia; la battaglia d'Inghilterra; l'entrata in guerra dell'Italia; il fronte africano; l'invasione della Russia; l'entrata in guerra degli Stati Uniti.

- **L'Italia dalla caduta del fascismo alla "guerra civile" (1943 -1944) e la vittoria alleata:** lo sbarco in Sicilia e la fine del Regime Fascista; il fenomeno della Resistenza; La Repubblica di Salò; la guerra civile in Italia e le stragi nazifasciste; lo sbarco in Normandia; la presa di Berlino e la fine della Guerra in Europa; la Guerra che continua nel Pacifico e la soluzione della bomba atomica.

4. L'età del bipolarismo:

- **Le origini della guerra fredda:** la pace e il nuovo ordine mondiale, gli inizi della guerra fredda, la formazione dei due blocchi, il blocco di Berlino e il muro di Berlino, l'Urss e il blocco sovietico, Josip Broz detto Tito.

- **Le contraddizioni economiche e sociali del mondo bipolare:** la decolonizzazione, nascita dello stato di Israele, Terzo mondo e il movimento dei paesi non allineati, la guerra di Corea, il modello economico europeo, la coesistenza pacifica, Kennedy, Chruscev e Willy Brandt; la crisi missilistica a Cuba, la guerra nel Vietnam, la guerra fredda verso la fine, la *perestroika* e *glasnost* di Gorbacev.

- **L'Italia repubblicana:** il dopoguerra e la nascita della repubblica, le foibe, gli anni del centrismo e del miracolo economico (trasformazioni e simboli). De Gasperi e Fanfani, coordinate culturali del 68 e del movimento studentesco italiano.*

* svolto dopo il 15 maggio.

FILOSOFIA

Marx e Feuerbach:	Cenni su vita e opere, concetto di alienazione e analisi del sistema capitalistico, il materialismo storico, contraddizioni del capitalismo il Manifesto del Partito comunista, struttura, sovrastruttura e il loro rapporto. Feuerbach, cristianesimo e alienazione, il materialismo feuerbachiano e il rovesciamento dei rapporti di predicazione.
-------------------	--

Schopenhauer	Il mondo come rappresentazione e come “voluntas” (il pessimismo, la noia e la disperazione), le vie di liberazione dalla volontà (l’arte, l’etica e l’ascesi); la “noluntas” e il suicidio.
Kierkegaard	L’esistenza come possibilità e fede; il sentimento d’angoscia; gli “stadi” della vita (estetico, etico, religioso).
Nietzsche	Cenni sulla vita e opere e le caratteristiche della scrittura; l’“apollineo” e “dionisiaco” ne “ <i>La nascita della tragedia</i> ”; le fasi filosofiche: la crisi delle certezze nella filosofia: la demistificazione delle illusioni della tradizione e la morte di Dio. La trasvalutazione dei valori; il periodo di Zarathustra e l’annuncio dell’“oltre uomo” (le metamorfosi dello spirito, volontà di potenza, l’eterno ritorno, l’amor fati).
Il positivismo	Caratteri fondamentali del positivismo. Comte, evoluzione dello spirito umano e la classificazione delle scienze; la sociologia (missione, articolazione e metodo) e il suo ruolo; verso una religione dell’Umanità, sentimento sociale, il Grande Essere.
L’evoluzionismo	Caratteri generali e lo “scandalo” dell’evoluzionismo secondo Darwin; confronto con il fissismo e Lamarck.
Freud e la psicoanalisi	Le origini del metodo psicoanalitico; il caso di Anna O., l’ipnosi e il metodo delle libere associazioni; l’interpretazione dei sogni, i contenuti, il lavoro onirico; la teoria della sessualità, le pulsioni sessuali, il complesso di Edipo, le fasi di sviluppo, la nevrosi; la pratica psicoanalitica; Eros e Thanatos, le topiche, i principi di piacere e realtà; l’interpretazione psicoanalitica dei fenomeni sociali, Totem e tabù. La psicologia individuale di Adler e quella analitica di Jung: il sentimento di inferiorità, la compensazione, tipi psicologici, inconscio collettivo e archetipi.
La sociologia	Weber, i tipi ideali, le forme dell’agire “il disincantamento del mondo”; analisi del potere; la nascita del capitalismo; intenzione e responsabilità. Durkheim: i fatti sociali, l’analisi del suicidio.
La scuola di Francoforte	L’istituto per la ricerca sociale, la dialettica dell’illuminismo, la ragione strumentale e l’industria culturale, Ulisse e Sade. Horkheimer e la teoria critica; Adorno e la dialettica negativa, l’arte; Marcuse la critica della repressione, tolleranza e desublimazione repressiva. Prospettive future.
Filosofia politica:	Gramsci: dominio e direzione intellettuale (ruolo sociale della cultura), il concetto di “egemonia”, filosofia della prassi, blocco storico e riflessioni storiche sull’unità italiana. Simone Weil: riflessioni sul totalitarismo, diritti e doveri. Hannah Arendt, le origini del totalitarismo, la banalità del male, la condizione umana e l’agire politico, azione e contemplazione.

Filosofia etica:	Levinas e la filosofia dell'alterità; contro la filosofia occidentale, la rivalutazione dell'altro, l'etica del volto. Hans Jonas: teodicea, etica della prossimità ed etica futura. L'ecosofia di Arne Naess, il sé ecologico, Etica interspeciedi Peter Singer e Tom Regan
Lo strutturalismo	Cenni sul movimento filosofico; Foucault: la filosofia come archeologia, la biopolitica, sapere e potere, il Panopticon, sorvegliare e punire, la fine dell'uomo.
Esistenzialismo	<i>Essere e tempo</i> di Heidegger: l'esserci (essere nel mondo, con gli altri, per la morte), il circolo ermeneutico, la deiezione, l'esistenza autentica (situazione emotiva, comprensione, discorso), l'esistenza inautentica, cura e temporalità.
Filosofia della scienza	Empirismo logico e il Circolo di Vienna, il principio di verificaione, i giudizi della scienza e la critica alla metafisica, il dibattito sui protocolli (Carnap, Neurath, Schlick). Popper, il principio di falsificazione, metodo della scienza, scoperta e giustificazione, asserzione-base, congetture falsificate e corroborate, polemica con le pseudoscienze. Realismo e metafisica; la filosofia politica, difesa della società aperta, democrazia e mezzi di comunicazione.
La filosofia della scienza oltre Popper:	Kuhn e i paradigmi, anomalie e rivoluzioni scientifiche. Lakataos e i paradigmi di ricerca, programma di ricerca. Feyerabend e il ripudio del metodo scientifico, l'anarchismo metodologico, valutabilità, fatti e teorie. * Argomenti svolti dopo il 15 maggio

EDUCAZIONE CIVICA

1. Orientarsi nella politica: destra e sinistra. Riferimento all'opera di Norberto Bobbio: ragioni e significati di una distinzione politica.
2. La Costituzione, origine, idee ispiratrici, i Principi fondamentali (art. 1 -3).
3. Diritti e uguaglianza: parità di genere. Ruoli, personaggi e passi legislativi nel percorso di emancipazione femminile, (*fare-ricerca*). Il femminismo attraverso la filosofia di Woolf, De Beauvoir, Nussbaum, Cavarero, (*letture-scelte e discussione*).*

* Argomenti svolti dopo il 15 maggio.

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Docente: N.V.

Testo in adozione

AMAZING MINDS 2 Pearson e fotocopie aggiuntive da THE LITERARY LABYRINTH

THE MODERN AGE

Obiettivi:

1. Conoscere gli aspetti fondamentali del modernismo dal punto di vista storico, sociale e letterario.
2. Comprendere e saper analizzare dal punto di vista contenutistico e formale poesie della prima guerra mondiale rapportandole al presente.
3. Analizzare testi di autori di romanzi distopici comprendendo i temi affrontati e le novità a livello tecnico formale
4. Conoscere gli aspetti fondamentali del colonialismo inglese e puntualizzare le diverse caratteristiche degli autori coloniali
5. Affrontare il tema del male in diversi romanzi del 900

Historical Background

Social Background

Literary Background

WAR POETS

W. OWEN life and works

The parable of the old man and the young

The last Laugh

Dulce et decorum est

R. BROOKE life and works

The soldier

S. SASSOON life and works

They

Suicide in the trenches

COLONIAL WRITERS

KIPLING life and works

If

J. CONRAD life and Works

From Heart of Darkness

E.M. FOSTER life and works

From A Passage to India

MODERNIST WRITERS

J. JOYCE life and works

Dubliners (Eveline, A Painful Case, A little cloud, The Dead)

V. WOOLF life and works

From "A room of one's own"

From Mrs Dalloway

DYSTOPIAN NOVELS

G. ORWELL life and works

From 1984

Animal Farm lettura integrale del testo e partecipazione allo spettacolo omonimo presso il teatro Storchi
Modena a cura di IL PALCHETTO STAGE

A. HUXLEY life and works

From Brave new world

DRAMA

FRAYN life and works

From Copenhagen

The Theatre of the Absurd

S. BECKETT life and works

From Waiting for Godot

EVIL IN MODERN SOCIETY

GOLDING life and works

From Lord of the flies

HOSSEINI life and works

From The kite runner

Esercizi di USE OF ENGLISH in preparazione alle certificazioni FIRST
CERTIFICATE, CAE, PROFICIENCY

All'interno del programma cronologico si possono osservare i nuclei tematici di seguito indicati:

BILDUNGSROMAN (Foster, Conrad, Orwell)

Nature versus town (Orwell)

The double (Conrad)

Colonialism and literature (Conrad, Foster, Kipling)

Alienation and paralysis (Joyce, Beckett)

Utopia and Dystopia (Orwell, Huxley)

Female novel (Woolf)

Evil and responsibility (Golding, Conrad Hosseini Frayn).

Per EDUCAZIONE CIVICA è stato affrontato il tema THE MAIN MENTAL DISORDERS IN
TEENAGERS (Anxiety, Depression, Eating disorders, ADHD, Substance use disorder).

Visione integrale commentata dei seguenti films in lingua originale:

“The Hours”

“A Passage to India

“The kite runner”

MATEMATICA

Docente: M. T.

Testi in adozione:

L. Sasso - C. Zanone, *Colori della Matematica* edizione blu, modd. G, H e I, Petrini.

Contenuti disciplinari (Matematica)

- Nozioni di topologia della retta: intervallo centrato in un punto e di raggio dato. Intorno di un punto. Punti isolati e punti di accumulazione per un sottoinsieme di $\mathbb{R}$.

Limiti di funzioni reali di variabile reale: introduzione intuitiva, definizione in termini topologici e in termini di distanza euclidea, verifica del limite in base alla definizione, unicità.

Proposizione del limite di una restrizione. Funzione di Dirichlet. Non esistenza di limiti. Limite destro e limite sinistro di una funzione. Proprietà delle funzioni reali che ammettono limite: limitatezza locale, permanenza del segno. Criterio del confronto o dei due carabinieri (dim.).

Operazioni sui limiti: proposizione del limite della somma (dim.), del prodotto, del prodotto di un infinitesimo per una funzione localmente limitata (dim.), del modulo, della reciproca, della composta.

Il reale ampliato: definizione ed estensione ad esso dell'ordinamento naturale di $\mathbb{R}$, dei concetti topologici di intervallo e di intorno, della definizione di limite, fissate le opportune convenzioni. Asintoti orizzontali e verticali. Estensione al reale ampliato delle proposizioni sui limiti (dim.): prime proposizioni, limite della somma di un infinito per una funzione localmente limitata inf-(sup)eriormente, limite del prodotto di un infinito per una funzione localmente limitata inf-(sup)eriormente da una quantità positiva (negativa), limite del reciproco di un infinito e di un infinitesimo, criterio del confronto. Estensione al reale ampliato dell'addizione, della moltiplicazione. Forme indeterminate: $(+\infty) + (-\infty)$, $0(\pm\infty)$.

Limiti di funzioni monotone.

Funzioni continue: definizioni, continuità da destra e da sinistra. Continuità della somma, del prodotto, del modulo, della reciproca, della composta, dell'inversa rispetto alla composizione. Continuità di funzioni elementari.

Calcolo di limiti. Forme indeterminate: $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$, 0^0 , ∞^0 , 1^∞ .

Definizione del numero di Nepero come $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$.

Limiti notevoli (dim.): $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$ e altri che discendono dai precedenti.

- Confronto locale di funzioni: funzioni asintotiche o equivalenti, funzioni trascurabili (o piccolo). Infinitesimi e infiniti: definizioni, confronto, ordine e parte principale. Confronto della funzione logaritmica ed esponenziale rispetto ad opportune potenze di x (dim.). Principi di sostituzione (dim.). Limiti con parametri.

Classificazione dei punti di discontinuità.

Proprietà delle funzioni continue in un insieme connesso o compatto: teorema degli zeri o di Bolzano (dim.), teorema dei valori intermedi (dim.), teorema di Weierstrass (massimo e minimo assoluto, punto di massimo e minimo assoluto per una funzione). Risoluzione grafica e numerica di equazioni, disequazioni: metodo di bisezione.

- Successioni di numeri reali: definizioni, assegnate mediante il termine generale o per ricorrenza. Progressioni aritmetiche e geometriche: definizione per ricorrenza, termine generale e somma dei primi n termini.

Limiti di successioni: convergenti, divergenti, oscillanti. Legame tra limiti di funzioni e limiti di successioni. Confronto tra gli infiniti a^n ($a > 1$), $n!$, n^n . Carattere di una progressione aritmetica e geometrica. Calcolo di limiti.

- Introduzione al **calcolo differenziale**: problemi che storicamente hanno portato alla nascita di questa branca della matematica (della ricerca della retta tangente a una curva e di ottimizzazione; rapidità o tasso di variazione).
Funzioni derivabili: definizioni, derivata (prima), derivabilità a destra e a sinistra, interpretazioni geometriche. Punto a tangente verticale, angoloso, di cuspidè.
 La continuità è condizione necessaria ma non sufficiente per la derivabilità (dim.).
 Funzione derivata prima e derivate di ordine successivo.
 Derivate di funzioni elementari. Regole di derivazione (dim. tranne ultime due): della somma, del prodotto, della reciproca, del rapporto, della composta e dell'inversa.
Condizione sufficiente per la derivabilità in un punto attraverso il limite della derivata (dim.). Funzioni di classe C^n . Studio della continuità e della derivabilità di funzioni. Applicazioni geometriche della derivata (tra cui angolo tra due curve). Applicazioni alle scienze.
- Massimo e minimo relativo, punto di massimo e minimo relativo.
Teoremi sulle funzioni derivabili (dim.): di Fermat, di Rolle, di Lagrange. Punti critici o stazionari. Conseguenze del teorema di Lagrange (dim.): condizione sufficiente affinché una funzione sia costante o la differenza tra due funzioni sia costante, condizione sufficiente per la monotonia.
Criteri per determinare i punti di estremo relativo (dim. del primo). Punti a tangente orizzontale di locale crescita, decrescenza.
Funzioni convesse e concave: definizioni e altre caratterizzazioni che tengono conto dell'eventuale esistenza della derivata prima e seconda. Punti di flesso: definizione, condizione necessaria ma non sufficiente affinché un punto sia di flesso.
Asintoti: definizione, asintoti obliqui.
Studio di funzioni: razionali intere e fratte, irrazionali, trascendenti.
Teorema di de L'Hôpital. Problemi di ottimizzazione.
 Deduzione del grafico di f' a partire dal grafico di f . Stabilire il numero delle soluzioni di un'equazione. Discussione di un'equazione parametrica.
- Primitiva di una funzione. Due primitive differiscono per una costante (dim.).
Integrale indefinito: definizione e proprietà (è un operatore lineare). Integrali immediati.
Differenziale di una funzione: definizione e interpretazione geometrica.
 Integrali di funzioni composte riconducibili ad integrali immediati.
Integrazione per parti (dim.), per sostituzione (dim.), di funzioni razionali fratte, di alcune funzioni irrazionali e trascendenti.
 Motivazione storica della nascita del **calcolo integrale**: metodo di esaustione di Eudosso di Cnido (IV sec. a.C.) per il calcolo di aree e volumi, area di un segmento parabolico secondo il procedimento di Archimede.
 Funzione integrabile e integrale definito: definizioni. Una funzione continua è integrabile.
 Proprietà degli integrali definiti, teorema della media integrale (dim.).
 Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale di Torricelli e formula fondamentale del calcolo integrale (dim.).
 Applicazioni dell'integrale definito al calcolo di aree, di volumi, alla Fisica.
Integrale in senso improprio.
- **Equazioni differenziali ordinarie**: definizione, soluzione generale e singolare. Problema di Cauchy.
 Equazioni differenziali del primo ordine: a variabili separabili, lineari. Loro utilizzazione per la descrizione e modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura.
 La classe ha sempre mantenuto un comportamento corretto e complessivamente responsabile con l'insegnante, si è mostrata rispettosa delle norme proposte e consapevole dei propri doveri. Nel corso dell'anno la frequenza alle lezioni è stata discretamente regolare.
 La partecipazione alle attività didattiche è stata abbastanza soddisfacente: a un iniziale scarsa motivazione e disinteresse per lo studio è seguito un ascolto più attento delle lezioni, con interventi pertinenti e una maggiore collaborazione. Anche l'interesse per la disciplina è progressivamente aumentato da parte di

diversi ragazzi.

Per quanto riguarda l'impegno profuso nell'arco del triennio, la classe ha sofferto nel periodo di pandemia, iniziato tra la seconda e la terza, per cui ha passato periodi all'insegna della discontinuità e non accettabili per il livello richiesto ad un triennio di liceo scientifico. Ma, fortunatamente, c'è stata poi una lenta e graduale maturazione, soprattutto a partire dal secondo quadrimestre della quarta, che ha comportato una preparazione mediamente migliore e un profitto più alto. Solo pochi studenti si sono impegnati in modo discontinuo o inadeguato. Qualche studente, invece, si è distinto per un impegno volenteroso e continuo.

Obiettivi cognitivi disciplinari in Matematica

- Conoscere i contenuti fondamentali delle teorie
- Comprendere e utilizzare il linguaggio logico-formale specifico della matematica
- Utilizzare consapevolmente tecniche e strumenti di calcolo, evitando dispersioni in tecnicismi ripetitivi o casistiche sterili
- Utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni) sia all'interno della disciplina in sé considerata, sia per la descrizione e la previsione di fenomeni, in particolare del mondo fisico
- Conoscere le metodologie di base per la costruzione di un modello matematico di un insieme di fenomeni
- Applicare quanto appreso per la risoluzione di problemi, anche utilizzando strumenti informatici di rappresentazione geometrica e di calcolo
- Sostenere una propria tesi; ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui
- Inquadrare le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate

Per quanto riguarda i livelli di preparazione raggiunti, è possibile distinguere le seguenti fasce di livello:

- una formata da studenti che hanno conseguito una conoscenza globalmente accettabile dei nuclei fondamentali della disciplina. Sanno eseguire compiti semplici ed in essi l'applicazione è corretta anche se non sempre autonoma. Sanno effettuare analisi ma non particolarmente approfondite, sono imprecisi nella sintesi e nella valutazione.
- una seconda costituita da ragazzi che si sono impegnati in uno studio costante. Le conoscenze sono complete e in alcuni casi approfondite. Sanno eseguire compiti corretti, a volte con qualche lieve imprecisione, sanno applicare i contenuti con una certa autonomia e sanno effettuare analisi sufficientemente adeguate. Discreta l'autonomia di sintesi e di valutazione pur non sempre approfondita.
- una terza che comprende allievi che possiedono conoscenze complete e coordinate. Eseguono compiti ed applicano le conoscenze con precisione e cognizione di causa. Hanno padronanza nel cogliere gli insiemi relazionali. Sono in grado di organizzare le conoscenze acquisite in modo autonomo. Le loro capacità di valutazione sono complete ed approfondite.

Metodologia utilizzata nel lavoro didattico.

La preoccupazione costante nell'insegnamento della Matematica è stata quella di fornire quanto più possibile ai ragazzi una visione culturale della materia, che non si limitasse perciò al solo aspetto tecnico degli argomenti affrontati. Si è cercato di insegnare il *metodo matematico* che, a partire da una percezione sensoriale dei fenomeni reali o da un approccio intuitivo dei concetti incontrati, tenta di dare a questi una spiegazione e una sistemazione razionale.

Nell'attività di insegnamento ci si è avvalsi di:

- lezioni frontali, in cui ogni singolo studente è chiamato ad intervenire al dibattito in classe fornendo un suo contributo,
- esercitazioni guidate con un allievo alla lavagna,
- assegnazione di compiti calibrati per qualità e quantità, controllando il più possibile il lavoro eseguito.

Strumenti didattici:

- Libro di testo, utilizzato per lo più come eserciziario in matematica
- Appunti delle lezioni presi dagli studenti
- Dispense o fotocopie fornite dall'insegnante

- Lavagna
- PC e proiettore
- Software GeoGebra
- Calcolatrice scientifica tascabile non programmabile

Strumenti e criteri di valutazione:

Tipologia delle prove somministrate, come strumenti di verifica dell'apprendimento:

- verifiche scritte semistrutturate con esercizi e problemi
- questionari con domande a risposta aperta
- verifiche scritte strutturate (o test) a risposta multipla
- domande flash
- colloqui

La **valutazione** si è basata in genere su *criteri assoluti* senza peraltro escludere, quando se ne ravvisasse l'opportunità, l'impiego contestuale di una procedura di valutazione "*a norma*".

Nelle verifiche scritte, fissato in un'opportuna griglia di valutazione il *punteggio grezzo* da assegnare ad ogni quesito, si è giunti alla determinazione del voto in base ad una *scala continua lineare*.

Nelle verifiche orali si è usata la griglia di valutazione formulata dal collegio docenti. Essa si basa sugli indicatori: conoscenze, competenze e capacità.

La **valutazione finale** ha tenuto conto, oltre che dei risultati delle prove scritte e orali, anche del livello di partenza, della partecipazione, dell'interesse dimostrati nella disciplina, dell'impegno, del metodo di studio.

Il 25 maggio verrà effettuata una simulazione della seconda prova d'esame in comune con le altre quinte dell'istituto.

FISICA

Docente: I.L.

Libri di testo adottati: J.S. Walker, FISICA Modelli teorici e problem solving voll. 2 e 3, Linx.

Dal punto di vista didattico la classe si presenta direi omogenea a livello di conoscenze, competenze, abilità e profitto. Un discreto numero di studenti, ad oggi, ha raggiunto una più che buona preparazione personale, qualcuno non ha ancora raggiunto un adeguato metodo di studio e affrontano le attività didattiche non con la dovuta motivazione.

In generale risultano potenziate sia la capacità espressiva, sia la capacità di operare collegamenti tra le discipline.

Sono state adottate le strategie più efficaci per stimolare la curiosità, la creatività e l'operatività degli allievi sollecitandoli ad assumere un atteggiamento critico e attivo nel proprio processo di apprendimento. Attraverso la lettura del testo scientifico, la risoluzione di problemi, gli allievi sono guidati in situazioni concrete di apprendimento nelle quali hanno trovato collocazione ed effettiva integrazione i due aspetti complementari che caratterizzano la costruzione della conoscenza scientifica: il momento dell'indagine sperimentale e quello della elaborazione teorico-concettuale.

Le metodologie didattiche, utilizzate per il raggiungimento degli obiettivi programmati, si concretizzeranno in termini di: Lezione frontale, lezione interattiva/dialogica, lavori di gruppo e individuali, ricerche guidate, problem-solving, approcci didattici individualizzati e di recupero per una più efficace partecipazione operativa degli alunni.

Le verifiche scritte e orali sono omogeneamente distribuite nell'arco dell'anno.

Contenuti disciplinari (Fisica)

1. Legge di Coulomb.

- Metodo di sovrapposizione per il calcolo della forza totale di attrazione o repulsione.

2. Campo elettrico.

- Linee e flusso del C.E.
- Teorema di Gauss

3. Potenziale elettrico e l'energia potenziale elettrica

- La conservazione dell'energia

Potenziale elettrico di una carica puntiforme

- Le superfici equipotenziali
- Condensatori e dielettrici

4. Corrente elettrica:

- definizione, intensità, verso, continua/alternata, resistenza.
- Circuito elettrico.
- Forza elettromotrice.
- Leggi di Ohm: resistenza e resistività.
- Effetto Joule, dipendenza della resistività dalla temperatura nei metalli e nei semiconduttori.
- Superconduttori. Potenza elettrica.
- Leggi di Kirchhoff.
- Resistori in serie e in parallelo.
- Resistenza interna di una pompa di elettricità.
- Condensatori in serie e in parallelo.
- Circuiti RC, Amperometri e voltmetri.

5. Campo magnetico:

- direzione, verso, linee di campo.
- Forza esercitata da un campo magnetico uniforme su una carica elettrica in moto in esso (forza di Lorentz).
- Intensità del vettore campo magnetico
- Moto di una carica in un campo magnetico uniforme.
- Forza esercitata da un campo magnetico uniforme su un filo percorso da corrente.

- Spire percorse da corrente immerse in un campo magnetico uniforme.
- Applicazioni: il motore elettrico, l'amperometro e il voltmetro.
- Legge di Ampère.
- Campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente (legge di BiotSavart dim.).
- Forza tra fili rettilinei e paralleli percorsi da corrente.
- Campo magnetico generato da una spira circolare e da un solenoide (elettromagnete) percorsi da corrente.

Origine del campo magnetico.

6. Elettromagnetismo

- Induzione elettromagnetica.
- **Flusso del campo magnetico**, legge di Gauss per il magnetismo.
- Corrente e forza elettromotrice indotta.
- Legge di Faraday- Neumann.
- Legge di Lenz.
- Lavoro meccanico ed energia elettrica
- Generatori e motori
- I circuiti RL
- L'energia immagazzinata in un campo magnetico
- I trasformatori

7. Autoinduzione: induttanza (definizione, di un solenoide).

- Circuiti RC: processo di carica e di scarica di un condensatore, $q(t)$, $i(t)$, costante di tempo del circuito.
- Energia dissipata nel resistore.
- **Circuiti RL**: autoinduzione alla chiusura e all'apertura del circuito, $i(t)$, costante di tempo del circuito.
- Energia immagazzinata nel campo magnetico di un induttore.

8. Trasformazione della corrente alternata, trasporto dell'energia elettrica.

- Circuiti in corrente alternata.
- Tensione e corrente alternata: leggi, rappresentazione grafica e mediante i fasori, valore efficace.
- Potenza elettrica media.
- Circuito puramente resistivo, capacitivo, induttivo,
- RLC: legge dell'intensità della corrente elettrica, suo valore efficace, reattanza capacitiva e induttiva, impedenza, angolo di sfasamento, fattore di potenza, grafico dell'intensità di corrente e della tensione, diagramma dei fasori, potenza media. Corrente trifase. Circuiti LC e RLC liberi, loro pulsazione e frequenza naturale o propria. Condizione di risonanza di un circuito RLC forzato.

9. Le Equazioni di Maxwell

SCIENZE NATURALI

Docente: P.F.

Presentazione della classe

Per quanto riguarda la partecipazione all'attività didattica, la maggior parte degli studenti ha seguito con interesse ed impegno le lezioni. Il comportamento degli alunni è stato nel complesso serio e corretto. Il profitto si è assestato su due livelli: diversi alunni hanno raggiunto risultati da eccellenti a buoni, mentre la restante parte della classe si è assestata su risultati discreti/sufficienti.

LIBRI IN ADOZIONE:

Pignocchino Feyles - Geoscienze - ed. SEI

Sadava, Hillis, Purves, Heller Berenbaum – La nuova biologia.blu PLUS. Gentica, DNA ed evoluzione – ed. Zanichelli

Sadava D., Hillis D. M, Craig Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci – Il carbonio, gli enzimi, il DNA
Seconda edizione **Chimica organica, biochimica e biotecnologie.** – ed. Zanichelli

Finalità dell'attività didattica nell'ambito delle Scienze Naturali

Secondo i nuovi programmi ministeriali, le finalità generali perseguite sono state:

- comprendere come la chimica organica e la biochimica siano alla base delle tecnologie del DNA ricombinante
- comprendere come le applicazioni biotecnologiche siano le nuove frontiere della biologia molecolare
- comprendere come la Terra sia un sistema complesso in equilibrio dinamico
- individuare i rapporti delle Scienze naturali e biologiche con gli altri settori delle scienze sperimentali

Obiettivi di apprendimento

Per quanto riguarda l'analisi degli obiettivi di apprendimento si rimanda al Documento di classe che tiene conto della posizione condivisa dei docenti di tutte le discipline.

Metodi e strumenti

Gli argomenti in programma sono stati trattati attraverso lezioni interattive che hanno previsto l'utilizzo di video, animazioni, materiale di approfondimento.

Verifiche

Le verifiche sono state sia di tipo orale che scritto, con utilizzo di schemi ed immagini per stimolare le capacità di collegamento ed interpretazione.

Valutazioni

Per il metodo e la scala di valutazione ci si è attenuti a quanto stabilito in sede di Dipartimento ed in sede di Consiglio di classe. Oltre a prove sommative scritte ed orali, hanno contribuito alla valutazione degli alunni anche relazioni di laboratorio, valutazioni formative e progetti personali.

Contenuti:

PRIMA PARTE: BIOLOGIA

Biologia molecolare del gene

Le basi molecolari dell'ereditarietà: gli acidi nucleici: DNA/RNA. Gli esperimenti di Griffith, Avery, Hershey e Chase. La struttura molecolare del DNA: La duplicazione del DNA. Sintesi proteica e mutazioni. La genetica dei virus: ciclo litico e lisogeno, virus a DNA e virus a RNA. Il genoma procariotico. Regolazione dell'espressione genica nei procarioti. Il genoma eucariotico. Regolazione dell'espressione genica negli eucarioti.

Le biotecnologie

Differenza tra biotecnologie classiche e moderne. La tecnologia del DNA ricombinante e l'ingegneria genetica. Gli enzimi di restrizione per tagliare il DNA, la DNA ligasi per incollare il DNA. Vettori plasmidici e vettori virali. Il clonaggio di un gene. Librerie di cDNA e librerie genomiche. L'ibridazione

del DNA con sonde per individuare specifiche sequenze di basi. DNA polimerasi e trascrittasi inversa per copiare il DNA. La PCR e l'amplificazione del DNA.

Elettroforesi su gel per separare frammenti di DNA. Il sequenziamento del DNA con il metodo Sanger. Generalità sulle applicazioni delle biotecnologie: biotecnologie in campo medico, in campo agrario ed ambientale. Clonazione ed Editing genomico.

Approfondimento personale: ogni studente ha analizzato un argomento di interesse, attraverso l'elaborazione di un documento di ricerca su una particolare applicazione delle biotecnologie.

SECONDA PARTE: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

La chimica del carbonio

Caratteristiche peculiari dell'atomo di carbonio; ibridazioni sp , sp^2 , sp^3 , legami semplici e multipli.

L'isomeria: isomeria strutturale (di catena, di posizione e di gruppo funzionale) e stereoisomeria (di conformazione, di configurazione: isomeria geometrica o cis-trans ed isomeria ottica o enantiomeria).

Caratteristiche generali dei composti organici. Proprietà fisiche e reattività dei gruppi funzionali.

L'effetto induttivo. Rottura omolitica ed eterolitica del legame; reagenti elettrofili e nucleofili.

- Idrocarburi alifatici ed aromatici

Idrocarburi e loro classificazione.

Alcani e cicloalcani: proprietà fisiche e reazioni caratteristiche (combustione e alogenazione degli alcani; combustione, alogenazione e addizione nei cicloalcani).

Generalità sulla nomenclatura degli idrocarburi saturi; i radicali alchilici.

Alcheni e Alchini: proprietà fisiche e reazioni caratteristiche (addizione elettrofila, idrogenazione).

Benzene ed idrocarburi aromatici. La risonanza del benzene. Alcuni esempi di idrocarburi aromatici policiclici ed eterociclici.

- I derivati degli idrocarburi: caratteristiche generali dei gruppi principali.

I gruppi funzionali nei composti organici.

I derivati degli idrocarburi:

- alogenuri alchilici: nomenclatura e classificazione;
- alcoli e fenoli: cenni di nomenclatura e classificazione;
- eteri, fenoli: caratteristiche identificative dei gruppi. Le proprietà fisiche degli alcoli;
- polioli ed eteri: caratteristiche identificative dei gruppi;
- aldeidi e chetoni: caratteristiche identificative dei gruppi. Proprietà fisiche e reazioni caratteristiche (addizione nucleofila, riduzione e ossidazione). La tautomeria cheto-enolica;
- acidi carbossilici: formula molecolare e nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, la reazione di saponificazione;
- esteri: caratteristiche identificative del gruppo;
- ammine e ammidi: caratteristiche identificative dei gruppi.

I polimeri

Classificazione e meccanismi di reazione (polimerizzazione di addizione e di condensazione).

Le biomolecole

- Carboidrati: caratteristiche e funzioni. Monosaccaridi: caratteristiche generali, chiralità, strutture lineari e cicliche. Le principali caratteristiche degli oligosaccaridi e dei polisaccaridi più diffusi.

Lipidi: caratteristiche e funzioni. Lipidi saponificabili e non saponificabili. Le reazioni di trigliceridi e acidi grassi. I fosfolipidi. Gli steroidi.

Amminoacidi e proteine. Struttura e proprietà chimico-fisiche degli amminoacidi. Il legame peptidico. Peptidi, oligopeptidi e polipeptidi. Classificazione e struttura delle proteine. Enzimi e regolazione dell'attività enzimatica.

Nucleotidi e acidi nucleici.

Il metabolismo energetico

Reazioni anaboliche e cataboliche. Vie metaboliche e intermedi metabolici.

L'ATP fonte di energia cellulare. Enzimi e coenzimi. La specificità degli enzimi. I meccanismi della catalisi enzimatica.

Il metabolismo cellulare

Reazioni redox. I coenzimi trasportatori di elettroni (NAD, NADP e FAD)

L'ossidazione del glucosio come caso di studio di una via metabolica: le tappe principali della glicolisi (schema complessivo e resa energetica)

Il metabolismo del glucosio: glicolisi (da glucosio a piruvato); fermentazione alcolica e lattica; respirazione cellulare (decarbossilazione ossidativa, aspetti generali del ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa. La chemiosmosi per la sintesi dell'ATP).

Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

Descrizione generale delle seguenti vie metaboliche (senza la trattazione delle singole reazioni biochimiche)

Le vie alternative alla glicolisi: gluconeogenesi, glicogenolisi e glicogenosintesi.

Il metabolismo dei lipidi: trigliceridi, chilomicroni, VLDL, LDL e HDL.

La β -ossidazione e la degradazione degli acidi grassi. I corpi chetonici.

La sintesi degli acidi grassi e del colesterolo.

Il metabolismo degli amminoacidi: transaminazione e deaminazione ossidativa del glutammato.

Eliminazione dei composti azotati nei diversi gruppi animali (organismi ammoniotelici, ureotelici ed uricotelici). La biochimica del corpo umano: il metabolismo differenziato.

La fotosintesi clorofilliana: generalità. Le fasi della fotosintesi: Fase luminosa: fotosistema II e I.

Processo chemiosmotico. Fase luce-indipendente: generalità sul il ciclo di Calvin e la sintesi degli zuccheri.

TERZA PARTE: SCIENZE DELLA TERRA

La struttura interna della Terra

Metodi diretti ed indiretti per indagare l'interno della Terra. I sismi come principale mezzo d'indagine riguardo la costituzione interna della Terra. Le discontinuità sismiche.

Modello attuale della struttura interna della Terra: litosfera, astenosfera e nucleo. Caratteristiche della crosta, del mantello e del nucleo.

Le strutture della crosta terrestre

Crosta continentale e crosta oceanica. Morfologia dei fondali oceanici: dorsali oceaniche e fosse oceaniche. I cratoni e gli orogeni. Le aree insulari ed i sistemi arco-fossa.

Dinamica della litosfera

Calore interno della Terra e flusso geotermico. Il campo magnetico terrestre. Distribuzione della sismicità e distribuzione delle aree vulcaniche. La deriva dei continenti: ipotesi di Wegener e relative prove.

L'espansione dei fondali oceanici: dorsali e fosse oceaniche. La teoria della tettonica delle placche.

Margini convergenti e divergenti: margini conservativi e faglie trasformi. Correlazione tra tettonica a zolle ed attività sismica e vulcanica. I punti caldi. Il motore della tettonica delle placche.

Progetti

1. La classe ha partecipato ad attività organizzate nell'ambito del PNLS dall'Università di Modena e Reggio Emilia, frequentando seminari e laboratori. In particolare:
 - Laboratorio "Riconoscimento dei principi attivi di alcuni farmaci"
 - Seminario sui meccanismi catalitici degli enzimi.
2. Attività di PCTO presso l'Opificio Golinelli di Bologna, è stato svolto un progetto di dieci ore relativo alla biologia molecolare e biotecnologie.
3. Giochi della chimica (partecipazione su base volontaria).

Attività di laboratorio

- Estrazione del DNA dalle cellule del pomodoro;
- Reazione di saponificazione e produzione del sapone

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: E.L.R.

Profilo della classe

La classe e' stata, generalmente, motivata e partecipe. Ha seguito le attività didattiche con costanza ed impegno. Costante anche l'impegno di studio a casa e la puntualità nelle consegne. E' stato possibile sviluppare un percorso di apprendimento critico e soprattutto un percorso di scolarizzazione più che adeguato. La classe risponde in modo attivo e vivace durante le lezioni frontali, inoltre segnalano una minoranza di studenti per gli ottimi risultati conseguiti, per l'impegno continuo, le capacità e la serietà con cui hanno portato avanti il loro lavoro; un gruppo, abbastanza numeroso, si è mostrato disponibile allo studio mostrando di possedere discrete conoscenze per affrontare gli argomenti che poi sono stati proposti nell'arco dell'anno scolastico.

Il comportamento generale degli studenti e delle studentesse è stato corretto e da un punto di vista disciplinare non si segnalano problemi.

In generale gli studenti conoscono gli artisti analizzati, le specifiche tecniche di realizzazione di ciascuno, i caratteri generali delle principali correnti artistiche europee relative ai periodi storici affrontati. In generale i studenti sanno collocare i diversi autori all'interno del proprio contesto sociale, politico e geografico, sanno individuare i nessi esistenti tra opere e contesti, grazie all'acquisizione di un metodo di "lettura dell'opera d'arte" in relazione a : contesto storico-geografico; descrizione del soggetto dell'opera.

METODOLOGIA:

Coerente con la programmazione di dipartimento disciplinare e con quella di classe, la metodologia ha avuto come supporto costante i manuali adottati, integrato anche con appunti del docente, supporti multimediali che hanno permesso una migliore fruizione delle immagini. Degli argomenti trattati, si e' cercato di dare sempre un'introduzione che collegasse cronologicamente i diversi stili e movimenti, storicamente e culturalmente contestualizzati. Le lezioni sono state svolte in modo frontale e/o dialogato, nelle ore di disegno uso del laboratorio.

STRUMENTI:

Libri di testo: ITINERARIO NELL'ARTE, G. CRICCO, DI TEODORO, VERSIONE GIALLA, editore ZANICHELLI.

OLTRE IL DISEGNO, F. FORMISANI, editore LOESCHER

Lim, PC, internet, PowerPoint ecc...

VERIFICHE:

Verifiche orali (con PowerPoint o senza a scelta dello studente) di artisti e opere scelti dal programma.

Verifiche di ricerche scritte su cartaceo o con strumenti informatici

Verifiche scritte strutturate

Elaborati grafici realizzati in classe

VALUTAZIONE:

Griglie di dipartimento

Programma di Storia dell'arte

REALISMO

- Caratteri fondamentali

Gustave Courbet

- Gli spaccapietre
- Un funerale a Ornans
- Le vagliatrici di grano
- L'atelier del pittore

IMPRESSIONISMO

- Caratteri fondamentali

Edouard Manet

- Ritratto di Irma Brunner
- Colazione sull'erba
- Olympia
- Il bar delle Folies Bergere
- Le stampe giapponesi

Claude Monet

- Impressione, sole nascente
- Lo stagno delle ninfee

Edgar Degas

- La lezione di danza
- L'assenzio
- Piccola danzatrice
- Quattro ballerine in blu.

Pierre-Auguste Renoir

- Mouline de la Galette
- Le bagnati.

LA FOTOGRAFIA

- Caratteri fondamentali.

Joseph Nicéphore Niepce

- Veduta dalla finestra a Le Gras

Eadweard Muybridge

- cavallo a galoppo

POSTIMPRESSIONISMO

- Caratteri fondamentali.

A scelta dello studente:

Paul Cezanne

- Le grandi bagnati
- I giocatori di carte
- La montagna Sainte-Victoire vista dai Lauves

Georges Seurat

- Une baignade a Asnieres
- Un dimanche apres-midi
- Le cirque

Paul Signac

- I gasometri. Clichy
- Il Palazzo dei Papi ad Avignone

Paul Gauguin

- L'onda
- Il Cristo giallo
- Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

Vincent Van Gogh

- I mangiatori di patate
- Autoritratti
- Film: Sulla soglia dell'eternità

Henri de Toulouse Lautrec

- Al Moulin Rouge
- La clownessa Cha-u-Kao
- La toilette

- Au Salon de la Rue des Moulins.

L'ART NOUVEAU

- Caratteri fondamentali

Antoni Gaudi

- Sagrada Familia
- Parco Guell
- Casa Mila

Gustav Klimt

- Idillo
- Giuditta
- Ritratto di Adele Bloch-Bauer I
- Il bacio
- “Lo stile fiorito”

L'ESPRESSIONISMO

- Caratteri fondamentali

Edvard Munch

- Sera nel corso Karl Johann
- Il grido
- Puberta'

Egon Schiele

- Donna giacente
- Abbraccio

***CUBISMO**

- Caratteri fondamentali

Pablo Picasso, dal periodo blu al cubismo

- Les demoiselles d'Avignon
- Guernica

***FUTURISMO**

- Caratteri fondamentali

Filippo Tommaso Marinetti

- Il Manifesto del Futurismo

Umberto Boccioni

- La citta' che sale
- Forme uniche della continuita' nello spazio

***Argomenti che si intende svolgere dopo il 15 maggio**

Programma di disegno

- Prospettiva centrale di una stanza
- Prospettiva accidentale di un edificio
- Concorso grafico, un nuovo logo per il liceo Tassoni.
- Metodologia progettuale: rappresentazione del territorio e del progetto, il PRG; Elaborato grafico di un interno ed esterno di un edificio.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: E.Z.

Presentazione della classe

La classe è composta da 21 alunni di cui 6 femmine e 15 maschi. Nel corso del triennio gli alunni, nonostante un comportamento eccessivamente vivace e ciarliero, hanno evidenziato interesse per la disciplina oltre ad un atteggiamento positivo e di collaborazione con l'insegnante, ad eccezione di un piccolo gruppo che ha dimostrato comportamenti non sempre corretti e collaborativi. Nel complesso la classe ha mantenuto comunque un impegno abbastanza costante che diventava decisamente diligente in occasione delle valutazioni; grazie a ciò hanno evidenziato un miglioramento delle competenze motorie di base e sportive, per altro già buone per molti alunni.

Il corso di studi ha privilegiato il "saper fare", inteso come saper fare affidamento sulle proprie capacità e avere maggiore fiducia nei propri mezzi, non desistere davanti al primo insuccesso, essere in grado di risolvere problemi utilizzando nuove strategie. Questi aspetti formativi sono stati raggiunti da tutti con un discreto successo, grazie alla eterogeneità degli interventi e all'impegno degli alunni.

PROGRAMMA SVOLTO

Obiettivi del triennio

Tra gli obiettivi trasversali sono stati raggiunti:

1. la capacità di socializzazione e di senso civico attraverso l'organizzazione di sport di squadra, che implicano il rispetto delle regole e l'assunzione di ruoli;
2. l'accettazione dei limiti personali, grazie ad attività di problem solving che hanno interessato il livello di autostima da un lato e l'autocritica dall'altro;
3. il comportamento responsabile, corretto e rispettoso degli impegni assunti, degli altri, delle strutture scolastiche e del materiale didattico.

Tra gli obiettivi specifici si è lavorato, per quanto possibile:

1. sulla tonificazione fisiologica di base attraverso il miglioramento delle capacità di forza, velocità, elasticità muscolare e mobilità articolare;
2. sulla rielaborazione degli schemi motori attraverso il miglioramento della coordinazione dinamica generale utilizzando attività a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi;
3. sull'espressività corporea grazie ad attività con la musica e sul ritmo;
4. sull'approfondimento operativo e teorico di alcune attività motorie e sportive individuali e di squadra.

Si sono inoltre svolte attività teoriche relative al regolamento e ai fondamentali delle diverse discipline sportive affrontate.

Contenuti

MOVIMENTO:

STANDARD TRIENNIO: Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva. Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi.

1. Camminate e corsa di resistenza per sollecitare l'attività aerobica e mantenere la salute
2. Andature preatletiche.
Esecuzione di varie andature preatletiche sul posto: corsa calciata dietro, skip, passo saltellato, corsa incrociata, galoppo laterale, corsa balzata, doppio impulso
3. Andature preacrobatiche e a terra; capovolte in avanti, indietro e saltate
4. Salto della corda: saltelli sul posto di complessità crescente e andature con la corda
5. Mobilità articolare
Esercizi di mobilizzazione e di stretching riguardanti i vari distretti articolari e muscolari.

6. Tonificazione dei diversi distretti muscolari : esercizi a corpo libero e con piccoli attrezzi
7. Coordinazione e destrezza
Esercitazioni a corpo libero e con piccoli attrezzi e percorsi funzionali a stazioni

LINGUAGGI DEL CORPO

STANDARD TRIENNIO: Rielabora creativamente il linguaggio espressivo in contesti differenti.

1. Attività a corpo libero con la musica

GIOCO SPORT

STANDARD TRIENNIO: Pratica autonomamente attività sportiva con fair play scegliendo personali tattiche e strategie anche nell' organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva.

- Pallavolo: Applicazione delle regole principali e della tecnica dei vari fondamentali e di alcuni concetti di tattica di gioco; esercitazioni su palleggio, bagher, schiacciata, muro, battuta dall'alto e gioco.
- 1. Pallacanestro: Applicazione delle regole principali e della tecnica dei vari fondamentali e di alcuni concetti di tattica di gioco; esercitazioni riguardanti le varie tipologie di tiro, passaggio, palleggio e gioco.
- 2. Calcio a 5: Applicazione delle regole principali e della tecnica dei vari fondamentali; esercitazioni riguardanti le varie tipologie di conduzione, il passaggio, lo stop e il tiro in porta e gioco.
- 3. Ultimate frisbee: Applicazione delle regole principali e della tecnica dei vari fondamentali e di alcuni concetti di tattica di gioco; esercitazioni riguardanti i lanci, le prese e le finte; gioco.
- 4. Badminton: Applicazione delle regole principali e della tecnica dei vari fondamentali; gioco.
- 5. Tennis tavolo: Applicazione delle regole principali e della tecnica dei vari fondamentali; gioco.
- 6. Arrampicata: Tecnica di base e salita.
- 7. Sitting volley: regole di gioco, fondamentali e loro applicazione; gioco

SALUTE E BENESSERE

STANDARD TRIENNIO: Assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, di prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti.

Tempi, metodi, valutazioni

Il lavoro programmato è stato svolto, nelle sue linee essenziali, nel rispetto degli spazi logistici, delle attrezzature a disposizione e delle limitazioni imposte dalla pandemia.

Ci si è avvalsi di lezioni frontali a classe completa e lavoro in piccoli gruppi, con ritmi e modi costanti e variati. Il metodo di lavoro utilizzato è stato per lo più quello globale, anche se talvolta è stato necessario ricorrere a quello analitico.

La valutazione ha tenuto conto della situazione motoria generale di partenza, delle attitudini individuali e, vista la situazione molto particolare in cui siamo stati costretti ad operare, si è data importanza soprattutto a partecipazione, impegno, attenzione e autonomia nella proposta delle attività assegnate.

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

Docente: M.R.

Libro di testo: Confronti 2.0 (M. Contadini, A. Marcucci, A.P. Cardinali)

Ore effettive di lezione fino al 15 maggio 2023: 21

1) PROFILO COMPLESSIVO DELLA CLASSE

a) Partecipazione. Diversi i livelli di partecipazione degli alunni: il primo, composto da elementi costantemente interessati e partecipi attivamente al dialogo educativo; il secondo, in cui si evidenzia una partecipazione sollecitata.

b) Interesse. L'interesse nel complesso, può ritenersi buono. Gran parte degli allievi hanno dimostrato sensibilità alle tematiche proposte. Partendo dalle loro domande, sono stati sviluppati i contenuti e le risposte che la religione cattolica propone per far scoprire agli uomini il senso profondo della loro vita.

c) Impegno. L'impegno medio è stato buono. In particolare, riguardo al modulo relativo ai diritti fondamentali dell'uomo l'interesse è stato più che soddisfacente.

d) Grado di preparazione. Il livello medio è molto buono.

2) OBIETTIVI CONSEGUITI

a) Conoscenze. Conoscere le linee fondamentali dell'escatologia cattolica. - Conoscere le linee fondamentali del discorso etico cattolico relativo alla libertà umana. - Conoscere in sintesi le tematiche bioetiche e le loro implicazioni antropologiche, sociali e religiose. Conoscere i criteri per scegliere in modo responsabile.

b) Competenze. Saper definire i termini: risurrezione, reincarnazione e parusia. - Saper individuare i termini della discussione sulla responsabilità dell'uomo nei confronti di se stesso, degli altri e del mondo. - Riuscire a comprendere le varie problematiche bioetiche, sapendole collocare nelle concrete situazioni di vita.

c) Capacità. Cogliere il senso della speranza religiosa in una vita ultraterrena. - Affermare il primato della propria coscienza attraverso un confronto costruttivo con gli altri - Fare scelte guidate non dal relativismo etico quanto piuttosto dalla consapevolezza che la vita è dono da custodire e degna di essere vissuta in qualunque stato e condizione – Importanza dell'impegno personale per la conquista di grandi valori come la pace e i diritti umani.

3) CONTENUTI DISCIPLINARI. Modulo A: L'escatologia. Modulo B: La morale cristiana. Modulo C: La Bioetica.

4) METODOLOGIE ADOTTATE. Lezione frontale. Lezione multimediale Discussione guidata. Altro

5) STRUMENTI DIDATTICI. Libro di testo - La Sacra Bibbia La Costituzione Italiana - Materiale audiovisivo.

6) TIPOLOGIE ADOTTATE PER LE PROVE DI VERIFICA

Prove orali. Colloquio. Relazioni in merito ad approfondimenti personali e di gruppo.

7) CRITERI DI VALUTAZIONE. Per ogni tematica proposta, attraverso il dialogo educativo e la somministrazione di questionari e dialoghi, si è accertata l'acquisizione dei livelli di:

a) comprensione / linguaggio / comunicazione;

b) criticità / maturità;

c) affettività e modifiche comportamentali.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Candidato

INDICATORI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI – PRIMA PROVA			
Indicatori	Descrittori	Livelli	Punti
INDICATORE 1 Ideazione, Pianificazione e Organizzazione del testo. Coesione e Coerenza testuale.	Scarsa capacità di pianificare e organizzare il testo/ Coerenza e coesione scarse Insufficiente capacità di pianificare il testo/Coerenza e coesione poco omogenee Sufficiente capacità di pianificare il testo e di renderlo coerente e coeso Buona capacità di organizzare e pianificare il testo con chiara coesione e coerenza Pianificazione e organizzazione chiara e puntuale fondate su relazioni logiche ineccepibili	1-7 8-11 12-13 14-16 17-20	
INDICATORE 2 - Ricchezza e padronanza lessicale. - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Lessico del tutto inadeguato, forma espressiva involuta Lessico povero e forma espressiva non sempre scorrevole Lessico quasi sempre appropriato, esposizione abbastanza chiara Lessico appropriato e forma espressiva chiara e scorrevole Lessico ricco, preciso, forma espressiva fluida ed efficace Gravi e ripetuti errori di carattere ortografico e sintattico Gravi, ma non numerosi, errori di ortografia e morfo-sintattici Quasi corretto (lievi errori occasionale) Sostanzialmente corretto (qualche improprietà) Corretto - del tutto corretto	1-3 4-5 6 7-8 9-10 1-3 4-5 6 7-8 9-10	
INDICATORE 3 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze pressoché inesistenti e/o scorrette Conoscenze limitate e/o spesso scorrette Contenuti modesti anche se accettabili e nel complesso corretti Ricchezza ed esattezza di contenuti Grande ricchezza e precisione di contenuti Minima rielaborazione personale Pochissimi spunti di rielaborazione personale Qualche riflessione pertinente Validi spunti di riflessione personale Rielaborazione originale, valutazioni personali efficaci	1-3 4-5 6 7-8 9-10 1-3 4-5 6 7-8 9-10	
Tipologia A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO			
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).	Elaborato per nulla aderente alle richieste Elaborato parzialmente aderente alle richieste Elaborato nel complesso aderente alle richieste Elaborato appropriato alle richieste Elaborato puntuale e preciso rispetto alle richieste	1-3 4-5 6 7-8 9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Comprensione minima del testo e/o numerosi fraintendimenti. Analisi assente / scorretta Comprensione parziale del testo e/o alcuni fraintendimenti. Analisi approssimativa e generica Comprensione dei nuclei fondamentali del testo. Analisi adeguata, pur con errori Comprensione sostanzialmente corretta del testo. Analisi per lo più corretta e precisa Comprensione del testo nella sua interezza. Analisi puntuale e rigorosa	1-7 8-11 12 -13 14-16 17-20	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Interpretazione assente o per lo più scorretta e disorganica Interpretazione con errori, ma nel complesso abbastanza organica Interpretazione per lo più corretta Interpretazione corretta e precisa Interpretazione del testo puntuale e rigorosa, articolata in modo efficace e convincente	1-3 4-5 6 7-8 9-10	
			/100
			/20

Candidato.....

Indicatori	Descrittori	Livelli	Punti
INDICATORE 1 • Ideazione, Pianificazione e Organizzazione del testo. • Coesione e Coerenza Testuale	Scarsa capacità di pianificare e organizzare il testo/ Coerenza e coesione scarse Insufficiente capacità di pianificare il testo/Coerenza e coesione poco omogenee Sufficiente capacità di pianificare il testo e di renderlo coerente e coeso Buona capacità di organizzare e pianificare il testo con chiara coesione e coerenza Pianificazione e organizzazione chiara e puntuale fondate su relazioni logiche ineccepibili	1-7 8-11 12-13 14-16 17-20	
INDICATORE 2 • Ricchezza e padronanza lessicale. • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Lessico del tutto inadeguato, forma espressiva involuta Lessico povero e forma espressiva non sempre scorrevole Lessico quasi sempre appropriato, esposizione abbastanza chiara Lessico appropriato e forma espressiva chiara e scorrevole Lessico ricco, preciso, forma espressiva fluida ed efficace Gravi e ripetuti errori di carattere ortografico e sintattico Gravi, ma non numerosi, errori di ortografia e morfo-sintattici Quasi corretto (lievi errori occasionale) Sostanzialmente corretto (qualche improprietà) Corretto - del tutto corretto	1-3 4-5 6 7-8 9-10 1-3 4-5 6 7-8 9-10	
INDICATORE 3 • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze pressoché inesistenti e/o scorrette Conoscenze limitate e/o spesso scorrette Contenuti modesti anche se accettabili e nel complesso corretti Ricchezza ed esattezza di contenuti Grande ricchezza e precisione di contenuti Minima rielaborazione personale Pochissimi spunti di rielaborazione personale Qualche riflessione pertinente Validi spunti di riflessione personale Rielaborazione originale, valutazioni personali efficaci	1-3 4-5 6 7-8 9-10 1-3 4-5 6 7-8 9-10	
Tipologia B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO			
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Gravi difficoltà di individuare tesi e/o argomentazioni Individuazione solo parziale di tesi e/o argomentazioni Individuazione sostanzialmente corretta di tesi/ argomentazioni Individuazione corretta e precisa di tesi/ argomentazioni Individuazione esatta, precisa e completa di tesi/ argomentazioni	1-7 8-11 12 -13 14-16 17-20	
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. • Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Sviluppo frammentario, tesi assente. Riferimenti scarsissimi e/o poco congruenti Sviluppo confuso; tesi disorganica. Riferimenti ridotti e/o non sempre corretti Sviluppo abbastanza lineare della tesi. Riferimenti limitati, ma corretti e congruenti Sviluppo lineare, coerente e tesi chiara. Riferimenti congruenti con rielaborazione Tesi e argomentazioni coerenti, con grande rigore logico. Riferimenti ricchi e buona rielaborazione personale	1-7 8-11 12 -13 14-16 17-20	
			/100
			/20

Candidato.....

Indicatori	Descrittori	Livelli	Punti
INDICATORE 1 • Ideazione, Pianificazione e Organizzazione del testo. • Coesione e Coerenza Testuale	Scarsa capacità di pianificare e organizzare il testo/ Coerenza e coesione scarse Insufficiente capacità di pianificare il testo/Coerenza e coesione poco omogenee Sufficiente capacità di pianificare il testo e di renderlo coerente e coeso Buona capacità di organizzare e pianificare il testo con chiara coesione e coerenza Pianificazione e organizzazione chiara e puntuale fondate su relazioni logiche ineccepibili	1-7 8-11 12-13 14-16 17-20	
INDICATORE 2 • Ricchezza e padronanza lessicale. • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Lessico del tutto inadeguato, forma espressiva involuta Lessico povero e forma espressiva non sempre scorrevole Lessico quasi sempre appropriato, esposizione abbastanza chiara Lessico appropriato e forma espressiva chiara e scorrevole Lessico ricco, preciso, forma espressiva fluida ed efficace Gravi e ripetuti errori di carattere ortografico e sintattico Gravi, ma non numerosi, errori di ortografia e morfo-sintattici Quasi corretto (lievi errori occasionale) Sostanzialmente corretto (qualche improprietà) Corretto - del tutto corretto	1-3 4-5 6 7-8 9-10 1-3 4-5 6 7-8 9-10	
INDICATORE 3 • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze pressoché inesistenti e/o scorrette Conoscenze limitate e/o spesso scorrette Contenuti modesti anche se accettabili e nel complesso corretti Ricchezza ed esattezza di contenuti Grande ricchezza e precisione di contenuti Minima rielaborazione personale Pochissimi spunti di rielaborazione personale Qualche riflessione pertinente Validi spunti di riflessione personale Rielaborazione originale, valutazioni personali efficaci	1-3 4-5 6 7-8 9-10 1-3 4-5 6 7-8 9-10	
TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'			
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	In gran parte fuori tema Solo a tratti pertinente con la traccia proposta. Sostanzialmente pertinente, pur con qualche inutile digressione Pienamente pertinente, con argomentazioni ben strutturate Del tutto pertinente, con argomentazioni efficaci e appropriate	1-7 8-11 12 -13 14-16 17-20	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Frammentario e disorganico. Riferimenti scarsissimi e/o poco congruenti A tratti confuso e frammentario. Riferimenti ridotti e/o non sempre corretti e congruenti Abbastanza lineare e coerente. Riferimenti limitati, ma corretti e congruenti Ben organizzato e lineare. Riferimenti congruenti con discreta rielaborazione Ben organizzato ed equilibrato. Riferimenti ricchi e con buona rielaborazione personale	1-7 8-11 12 -13 14-16 17-20	
			/100
			/20

I Commissari

Griglia di valutazione della prova di Matematica per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Punteggio attribuito
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	
	Punteggio	
	Voto	