

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "VALCERESIO" – LICEO SCIENTIFICO

BISUSCHIO

Anno Scolastico 2017/2018

DOCUMENTO FINALE DEL 15 MAGGIO

DEL CONSIGLIO DI CLASSE DI 5[^]G

1. Italiano	Prof.ssa Maria Di Lorenzo	
2. Latino	Prof.ssa Maria Di Lorenzo	
3. Lingua straniera (INGLESE)	Prof.ssa Claudia Nirella	
4. Storia	Prof. Dario Luppi	
5. Filosofia	Prof. Dario Luppi	
6. Matematica	Prof Maurizio Mozzanica	
7. Fisica	Prof Maurizio Mozzanica	
8. Scienze naturali	Prof.ssa Antonietta Mondo	
9. Disegno e storia dell'arte	Prof. Luca Violini	
10. Scienze motorie	Prof. Piero Ragazzi	
11. Religione	Prof. Adriano Brazzale	

Il Dirigente Scolastico

Professor Maurizio Tallone

PREMESSA

Analisi della situazione della classe

Provenienza - [breve *excursus* storico, continuità didattica]

A. S. precedente	Iscritti		Ammessi alla classe successiva		Non ammessi		A. S. in corso	Iscritti		Nuovi inserimenti rispetto all'anno precedente		Ritirati	
	M	F	M	F	M	F		M	F	M	F	M	F
2016 -2017	8	12	6	12	2	0	2017 -2018	7	13	1	1	1	2
					0				0				

La classe, la cui componente principale è femminile, è attualmente costituita da 17 studenti e risulta formata da un nucleo originario in cui si sono inseriti alcuni alunni nel corso del triennio. Durante quest'ultimo anno si è aggiunto al gruppo classe uno studente proveniente da un altro Istituto della provincia, che poi ha deciso di ritirarsi e una studentessa libanese, che poi ha scelto di sospendere la frequenza per motivi di famiglia. Anche un'altra studentessa, inseritasi nel corso del precedente anno scolastico, ha deciso di interrompere il proprio percorso formativo. Il gruppo risulta quindi sostanzialmente omogeneo.

Si segnala la presenza di un'alunna DSA che necessita di svolgere a prima e la terza prova scritta con l'ausilio di un PC (vedi l'apposito PDP predisposto dal Consiglio di classe).

In merito alla continuità didattica, durante il triennio il percorso degli studi si è sviluppato in modo regolare.

Tutti gli studenti hanno preso parte nel corso del triennio ad attività di "Alternanza scuola-lavoro" e sono stati regolarmente valutati al termine di ogni anno scolastico in merito a questo percorso.

Interesse e partecipazione

Gli studenti hanno mantenuto un atteggiamento per lo più educato e aperto al dialogo nei confronti degli insegnanti, anche se qualcuno talora ha faticato a seguire in modo costante, con interesse e partecipazione le lezioni.

Impegno e applicazione

Impegno e applicazione sono apparsi adeguati da parte degli studenti che nel complesso si sono

accostati al lavoro scolastico rispettando le consegne e le scadenze previste per i momenti valutativi; tuttavia in alcuni casi l'impegno è stato meno continuo a causa di difficoltà nel sostenere il ritmo durante il corso dell'anno e nel gestire parti talora cospicue di programma in vista delle verifiche. Di conseguenza, qualche alunno ha raggiunto una preparazione discreta, talora buona, altri hanno ottenuto risultati pienamente sufficienti, mentre una parte ha incontrato difficoltà raggiungendo a fatica in alcune discipline una preparazione appena sufficiente.

Assiduità nella frequenza, astensione dalle lezioni

La frequenza scolastica è stata nel complesso regolare, si segnala però il numero abbastanza elevato di assenze dalle lezioni da parte una studentessa per motivi di salute nel corso del I quadrimestre.

Programmazione trasversale del Consiglio di classe

Obiettivi trasversali del Consiglio di classe

Sviluppare senso di responsabilità nei confronti di compagni e insegnanti, contribuendo costruttivamente al lavoro comune	B
Rispettare l'ambiente, le strutture e i materiali a disposizione	A
Perfezionare il proprio metodo di studio e organizzare il lavoro con un'applicazione sistematica e consapevole	B
Acquisire i contenuti fondamentali alla base delle singole discipline	B
Saper riconoscere e applicare regole e procedimenti	B
Utilizzare i linguaggi specifici disciplinari e le relative forme espressive, adeguandoli ai vari ambiti e alle diverse situazioni comunicative.	B
Ricostruire quadri concettuali e contesti, collegando e confrontando fenomeni di tipo letterario, storico, artistico, filosofico e scientifico, anche in modo pluridisciplinare	B
Individuare i rapporti che collegano un testo (letterario, scientifico, artistico) sia alla situazione storica di cui è documento, sia all'evoluzione scientifica	C
Possedere capacità d'approfondimento, di riflessione e di elaborazione critica personale su problemi e aspetti culturali rilevanti, anche d'attualità	C

LIVELLI DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

A: obiettivo raggiunto pienamente

B: obiettivo mediamente raggiunto

C: obiettivo raggiunto in parte

6. Modalità di recupero

Durante l'anno scolastico sono state effettuate attività di recupero *in itinere* concernenti tutte le discipline in cui si è presentata la necessità. Per una settimana all'inizio del Secondo Quadrimestre lo svolgimento del programma è stato sospeso per lasciare spazio al recupero.

7. Attività curriculari ed extracurriculari

7.1. Attività curriculari

- Progetto Orientamento per la scelta del corso universitario (Rotary Valceresio)
- Allestimento e presentazione della mostra “Nuove generazioni: i volti giovani dell’Italia multietnica”

7.2. Attività extracurriculari

- Viaggio d’istruzione a Praga
- Visita guidata a Milano (Museo del ‘900 e mostra su Caravaggio)
- Incontro con Davide Rondoni sulla poesia del Novecento (Centro Asteria, Milano).
- Attività di laboratorio di chimica presso l’Università dell’Insubria (Varese)
- Progetto Occhi aperti sul disagio

8. Esercitazioni effettuate in vista dell’Esame di Stato

Durante l’anno scolastico sono state effettuate una simulazioni di II prova scritta in base alle indicazioni ministeriali (solo sui problemi - della durata di 3 h) e due simulazioni di III prova dell’Esame di Stato, in base alla tipologia B (durata 2h 30’).

Sono state inoltre previste simulazioni di I prova, II prova e di III prova da effettuarsi dopo il 15 Maggio, una volta terminati i programmi della singole discipline.

Per quanto concerne i contenuti delle prove e le relative tabelle di valutazione, si rimanda alla sezione in allegato.

PROGRAMMAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ITALIANO

Prof.ssa Maria Di Lorenzo

Descrizione del processo d'apprendimento:

<i>Contenuti disciplinari</i>

GIACOMO LEOPARDI

Vita, personalità, pensiero filosofico (pessimismo storico e cosmico, natura madre e matrigna, teoria del piacere), poetica e opere principali

- dallo *Zibaldone di pensieri*:
- *La teoria del piacere*
- *La poetica e lo stile del "vago" e della "rimembranza"*
- dai *Canti*:
- *Il passero solitario*
- *L'infinito*
- *La sera del dì di festa*
- *A Silvia*
- *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
- *La ginestra* (vv. 1-86; 158-201)
- dalle *Operette morali, Dialogo della Natura e di un Islandese*

IL SECONDO OTTOCENTO

- Quadro storico
- Il clima post-unitario
- Il Positivismo
- Scienza e letteratura

- Verso l'unificazione linguistica e culturale dell'Italia
- Il trionfo del romanzo
- La letteratura postrisorgimentale
- Carducci giambico: da *Giambi ed epodi*, *Per Vincenzo Caldesi otto mesi dopo la sua morte*

NATURALISMO E VERISMO

Il Naturalismo francese

Émile Zola, *Gli effetti dell'acquavite (L'ammazzatoio, X)*

Gustave Flaubert, *Emma a teatro (Madame Bovary, II, XV)*

Le differenze tra Verismo e Naturalismo, la tecnica dell'impersonalità.

GIOVANNI VERGA

Vita, la poetica verista, le tecniche narrative

- Il ciclo dei *Vinti*
- *I Malavoglia*, *Prefazione*
- *Mastro-don Gesualdo: temi e struttura.*
- *Da Vita dei campi: Prefazione all'Amante di Gramigna; Fantasticheria; Rosso Malpelo*
- *Da Novelle rusticane: La roba; Libertà*

LA CRISI POST- RISORGIMENTALE

- La Scapigliatura e il modello Baudelaire
- Igino Ugo Tarchetti, *Fosca, o della malattia personificata (Fosca XII, XIII, XV)*
- Charles Baudelaire, *L'Albatro, Corrispondenze*

IL SIMBOLISMO

- Il sentimento del mistero
- Rimbaud e il poeta veggente
- La poesia come musica
- Il linguaggio simbolico e l'oscurità
- A. Rimbaud, *Il poeta veggente (Lettera del veggente)*

GIOVANNI PASCOLI

- Vita, i temi, la poetica del *fanciullino*, *il nido*
- *Myricae*; *Canti di Castelvecchio*; *Poemetti*; *Poemi conviviali*
- Lettura di *La poetica del fanciullino* (I-VI, VII-IX e XII)
- Da *Myricae*: *Il tuono*; *X Agosto*; *L'assiuolo*
- Da *Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*; *Il fringuello cieco*
- Da *Poemetti*: *L'aquilone*
- Da *Poemi conviviali*, *Le sirene* (*L'ultimo viaggio*, XXI)

GABRIELE D'ANNUNZIO

- Vita, personalità, l'estetismo e il superomismo
- Le costanti letterarie
- Gli esordi poetici e narrativi: *Primo vere*, *Canto novo*, *Intermezzo di rime*, *Il poema paradisiaco*
- *Il piacere*
- La trilogia degli assassini: *Giovanni Episcopo*, *L'Innocente*, *Il Trionfo della morte*
- *Le vergini delle rocce*
- *Il fuoco*
- Le opere drammaturgiche: *La figlia di Iorio*
- *Le Laudi*
- L'ultima stagione: *Il notturno*
- Da *Il piacere*: *La vita come un'opera d'arte* (I,II)
- Da *L'innocente*: *Una lucida follia omicida* (XXXIX e XLIV)
- Da *Poema paradisiaco*: *Climene*
- Da *Le vergini delle rocce*, *"Sii quale devi essere"* (I)
- Da *Alcyone*: *La pioggia nel pineto* (il panismo, il valore estetico della parola, la musicalità)

LA LETTERATURA DEL NOVECENTO

- Il Novecento: inquadramento storico
- La crisi dell'uomo novecentesco
- La crisi della scienza e la scoperta dell'inconscio
- I riflessi letterari della crisi

LA POESIA DEL PRIMO NOVECENTO: CREPUSCOLARI E FUTURISTI(2h)

- Lo smantellamento della tradizione e la poesia crepuscolare
- Sergio Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale*
- I futuristi
- Filippo Tommaso Marinetti, *Fondazione e Manifesto del Futurismo*

GUIDO GOZZANO

- Vita, costanti letterarie, *La via del rifugio, I colloqui*
- Da *La via del rifugio*, *L'amica di nonna Speranza (1-14)*
- Da *I colloqui*, *La signorina Felicita ovvero La Felicità (vv. 73-168)*

UMBERTO SABA

- La vita: i fatti principali
- Le costanti letterarie
- *Il canzoniere*: La genesi e la struttura, *i temi*
- Dal *Canzoniere*: *A mia moglie; La capra; Amai*

ITALO SVEVO

- La vita
- Le costanti letterarie
- *Una vita; La coscienza di Zeno*

- Lettura di *Zeno incontra Edipo; L'ultima sigaretta; la morte del padre; I colori complementari*

LUIGI PIRANDELLO

- Vita, pensiero (il relativismo filosofico, il contrasto tra forma e vita, la maschera, l'umorismo e il sentimento del contrario), i personaggi pirandelliani e la perdita dell'identità
- I romanzi: *Il fu Mattia Pascal; Uno, nessuno, centomila; I quaderni di Serafino Gubbio operatore*
- Il teatro: le maschere nude
- Il teatro "grottesco" e la critica del mondo borghese: *Pensaci Giacomino; Il giuoco delle parti; Il berretto a sonagli*
- La sindrome della pazzia: *Enrico IV; Così è, se vi pare*
- La trilogia del teatro nel teatro: *Sei personaggi in cerca d'autore*
- da *Novelle per un anno: La signora Frola e il signor Ponza suo genero; La carriola; La patente; Il treno ha fischiato*
- Lettura a scelta di *Il fu Mattia Pascal* o di *Uno, nessuno, centomila*

GIUSEPPE UNGARETTI

- La vita, l'esperienza della Grande guerra
- La poetica della parola
- *Il porto sepolto*
- *Allegria di naufragi*
- *Sentimento del tempo*
- Da *Il porto sepolto: In memoria; Veglia; I fiumi; San Martino del Carso*
- Da *Sentimento del tempo, Di Luglio; La preghiera*

EUGENIO MONTALE

- Vita e poetica.
- *Ossi di seppia*

- *Le occasioni*
- *La bufera e altro*
- *L'ultima stagione: poesie in pigiama, Satura*
- da *Ossi di seppia, I limoni; Non chiederci la parola; Meriggiare pallido e assorto; Casa sul mare*
- da *Le Occasioni, La casa dei doganieri*
- da *La bufera e altro, La primavera hitleriana*
- da *Satura, Alla Mosca (Xenia II,5)*

L'ERMETISMO

- La categoria dell'Ermetismo
- Geografia e storia dell'Ermetismo
- Poesia come ontologia
- Il discorso sul metodo
- La poesia atematica

MARIO LUZI

- La vita e la poetica
- La stagione ermetica
- Da *La barca, Alla vita*
- Da *Viaggio terrestre e celeste di Simone Martini, Seme*

Allestimento e presentazione della mostra: *Nuove generazioni: i volti giovani dell'Italia multi-etnica*

DIVINA COMMEDIA: PARADISO

Struttura, tematiche; cosmologia del Paradiso dantesco.

Lettura, parafrasi e commento dei canti: I, III, V(vv. 100-139), VI, XI, XV, XVII (vv.46-57), XXXIII

Obiettivi di apprendimento

Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa.

Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo

Produrre testi di vario genere in relazione ai diversi scopi comunicativi

Risultati ottenuti e difficoltà incontrate

Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi sopra indicati, ma con modalità differenti.

Alcuni hanno conseguito buoni risultati soprattutto nell'orale, grazie a capacità personali, impegno e costanza nello studio.

Altri hanno ottenuto una preparazione discreta in particolare nella parte relativa allo studio della letteratura.

Altri si sono attestati sulla sufficienza, manifestando lievi difficoltà nella produzione scritta o nella esposizione orale.

Metodi e strumenti

Lo studio della disciplina è stato condotto principalmente attraverso la lettura diretta dei testi supportata da lezioni frontali grazie alle quali gli avvenimenti letterari sono stati introdotti a partire dal relativo contesto storico-culturale. Si è cercato di porre gli alunni in una posizione critica di fronte alle varie affermazioni, rilevando, laddove opportuno, l'esistenza di più interpretazioni su un determinato problema. Si è dato spazio ai fondamenti della varie correnti letterarie e a testi che contengono esplicite dichiarazioni di poetica; nello studio del singolo autore si è cercato di mettere in luce la linea evolutiva o comunque le più rilevanti tematiche alla base dei suoi scritti.

Per quanto riguarda l'analisi letteraria, i testi sono stati generalmente letti, commentati ed analizzati in classe; di alcune opere sono stati letti e commentati solo i passi più significativi, assegnandone eventualmente il completamento agli studenti anche al fine di stimolare il raggiungimento di una maggiore autonomia di studio.

Il recupero delle carenze è stato svolto in base alle indicazioni fornite dal Consiglio di classe.

A supporto della didattica è stato organizzato il viaggio di istruzione a Praga e gli studenti sono stati invitati anche a partecipare a conferenze, a spettacoli teatrali e hanno allestito, preparato e presentato la mostra, ***Nuove generazioni: i volti giovani dell'Italia multi-etnica.***

Strumenti: libri di testo e LIM

Modalità di verifica e di valutazione

TIPOLOGIE DI VERIFICA

Per la valutazione orale sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifica:

interrogazioni orali;

questionari, test a risposta multipla, chiusa o sintetica, verifiche strutturate

Per la valutazione scritta sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifica:

Tipologia A : analisi di un testo poetico o in prosa.

Tipologia B: saggio breve e articolo di giornale.

tema d'ordine generale

tema storico

Nel primo quadrimestre sono state effettuate due verifiche scritte e due orali.

Nel secondo quadrimestre due prove scritte e minimo tre orali.

Le prove di verifica sono state calibrate nel tempo, attinenti agli argomenti studiati e rapportate al livello di preparazione della classe e sono state effettuate per accertare la conoscenza dei contenuti studiati e il raggiungimento degli obiettivi disciplinari.

La valutazione è stata distinta in due momenti: formativa e sommativa.

La prima è stata effettuata in itinere per avere la possibilità di riflettere sul processo di insegnamento/apprendimento e per progettare così eventuali interventi di recupero per chi non avesseraggiunto gli obiettivi stabiliti nella riunione per materia di settembre e, contemporaneamente, per fornire ulteriori approfondimenti agli allievi particolarmente interessati.

Per la valutazione sommativa ho tenuto conto della situazione di partenza degli alunni, del loro ritmo di apprendimento, della partecipazione alle attività didattiche, e anche di eventuali problemi che hanno potuto compromettere il processo di apprendimento.

Ho utilizzato per la correzione delle prove scritte le griglie approvate nella riunione per materia di settembre e di seguito allegate.

Per la valutazione dei quesiti a risposta aperta mi sono avvalsa della griglia per la correzione della terza prova .

Testi in adozione

Divina commedia, Paradiso: edizione a scelta

Letteratura: G. Langella, P. Frare, P. Gresti, U. Motta *Letteratura.it - storia e testi della letteratura italiana*, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori , volumi 3a, 3b

LATINO

Descrizione del processo d'apprendimento:

Contenuti disciplinari

L'ETA' DI AUGUSTO: OVIDIO

La vita e le opere

Dagli *Amores*, *Ogni amante è un soldato* (1,9)

Dalle *Metamorfosi*, *Apollo e Dafne*

L'ETA' GIULIO-CLAUDIA

Quadro storico-politico e letterario

La letteratura minore: gli storici Cremuzio Cordo, Velleio Patercolo, Valerio Massimo, Curzio Rufo

La letteratura minore: Seneca il Vecchio e le declamazioni

La letteratura minore: Fedro e la favola in versi

SENECA

Vita, pensiero filosofico, poetica, stile e opere

I *Dialogi* e la saggezza stoica

Epistulae morales ad Lucilium: la pratica quotidiana della filosofia

Il *De clementia* e il *De beneficiis*: Il filosofo e la politica

Le tragedie

L'*Apokolokyntosis*

Il tema del tempo: *Il tempo, un possesso da non perdere* dalle *Epistulae morales ad Lucilium*, 1, 1-4(in latino); *Il tempo, il bene più prezioso* *De brevitae vitae*, 8(in italiano)

Il tema della morte: *La morte non è un male* da *Consolatio ad Marciam*, 19,4-20,3(in latino)

Vivrà male chi non saprà morire bene dal *De tranquillitate animi*, 11 (in italiano)

La virtù come presupposto della felicità: *La vera felicità consiste nella virtù* dal *De vita beata*, 16 (in italiano)

Il saggio nella società del suo tempo: *L'otium filosofico come forma superiore di negotium* dal *De otio*, 6 (in italiano)

Rapporti pubblici e privati: *Anche gli schiavi sono esseri umani* dalle *Epistulae morales ad Lucilium*, 47, 1-13 (in italiano)

LUCANO

Vita, pensiero e opera: *Bellum civile*

Il tema del canto: la guerra civile dalla *Pharsalia*, 1, vv. 1-32 (in italiano);

Mito e magia: l'incantesimo di Eritto (in italiano) dalla *Pharsalia*, 6, vv. 654-718

PETRONIO

Vita e opera

Il *Satyricon*: autore, titolo, datazione, trama e personaggi, il problema del genere letterario, realismo, "autore nascosto" e parodia.

Satyricon, 82 – *L'ira di Encolpio* (in italiano); *Satyricon* 111-112 – *La matrona di Efeso* (in italiano); *Satyricon*, 31, 3-33, 8 - *L'ingresso di Trimalchione* (in italiano)

IL RINNOVAMENTO DELLA SATIRA: PERSIO E GIOVENALE

L'ETA' DAI FLAVI AGLI ANTONINI

Quadro storico, culturale e letterario

L'EPICA DI ETA' FLAVIA

Stazio, Valerio Flacco, Silio Italico

PLINIO IL VECCHIO E IL SAPERE SPECIALISTICO

MARZIALE

Vita, epigrammi

Epigrammi, 10, 96 – *Bilbilis contro Roma* (in italiano); 1, 4 – *Poesia lasciva, vita onesta* (in latino); 1, 47, *Medico o becchino, fa lo stesso* (in italiano); 3, 26 *Beni privati, moglie pubblica* (in italiano); 1, 19 - *Una sdentata che tossisce* (in italiano)

QUINTILIANO

Vita, opere. *Institutio oratoria*: struttura dell'opera, tematiche.

Institutio oratoria, 1, 1, 12-15, 17-21- *L'importanza del gioco* (in italiano); 2, 2, 4-8 *Il maestro ideale* (in italiano); e 10, 3, 22-25; 28-30 - *La concentrazione* (in italiano)

L'ETA' DEGLI IMPERATORI PER ADOZIONE

TACITO

Vita, pensiero, stile e opere.

Agricola, 44-46 – L’elogio di Agricola (in italiano)

Germania, 2;4 –I Germani: le origini e l’aspetto fisico (in latino); *18,1-20,2 L’onestà delle donne germaniche*(in italiano);*La società germanica: schiavi e liberti*(in italiano)

Annales, 4,1 –Il ritratto di Seiano (in latino); *13,44 - La corruzione delle donne romane: l’esempio di Ponzia* (in italiano); *14, 2-3, 5-6, 8-10- Nerone fa uccidere Agrippina* (in italiano)

SVETONIO E LA STORIOGRAFIA MINORE

APULEIO

Vita , le *Metamorfosi* e l’*Apologia*

Apologia, La difesa di Apuleio (in italiano);

Metamorfosi, Il proemio: un’ambiguità programmatica (in latino); *Verso la Tessaglia: curiositas e magia* (in italiano); *La perfida moglie del mugnaio* (in italiano); *sintesi di Amore e Psiche*

LA CRISI DEL III SECOLO E LA DIFFUSIONE DEL CRISTIANESIMO

Quadro storico-politico

L’apologetica, gli *Acta martyrum*, le *Passiones*.

Gli apologeti

Lettura in italiano di Tertulliano, *L’odio contro i cristiani è il frutto della vostra ignoranza* (*Apologeticum, 1,4-8*)

IL IV SECOLO

Quadro storico-politico

AMBROGIO

Lettura di *Deus creator omnium*(in italiano); *L’altare della vittoria: Ambrogio contro Simmaco* (in italiano)

GIROLAMO

Lettura di *Epistulae, Ciceronianus es, non Christianus* (in italiano)

AGOSTINO

Lettura di *Confessiones, II, 4,9 – Il furto delle pere*(in italiano); *9,10, 23- 26–L’estasi di Ostia* (in italiano); *De civitate Dei, Le scelleratezze di Romolo*(in italiano)

Obiettivi di apprendimento

Padroneggiare la lingua latina in maniera sufficiente ad orientarsi nella lettura diretta o in traduzione dei testi più rappresentativi della latinità

Confrontare linguisticamente, con particolare attenzione al lessico e alla semantica, il latino con le lingue moderne, soprattutto con l'italiano

Conoscere con competenza i testi fondamentali della latinità in duplice prospettiva letteraria e culturale

Saper individuare attraverso i testi i tratti più significativi del mondo romano

Essere in grado di commentare e di interpretare opere in prosa e in versi collocandole nel rispettivo contesto storico-culturale

Risultati ottenuti e difficoltà incontrate

Gli obiettivi di apprendimento sono stati raggiunti dagli alunni in modo differente.

Alcuni hanno ottenuto una preparazione discreta, soprattutto grazie allo studio della parte orale, altri si sono attestati sulla sufficienza, alcuni anche a stento a causa di difficoltà nella traduzione o per l'impegno incostante.

Metodi e strumenti

Punto di riferimento essenziale è stato il testo, scelto in funzione degli aspetti grammaticali e dei contenuti.

Più che un approccio grammaticale, si è cercato di approfondire l'aspetto letterario e culturale di ampio respiro, in costante dialogo con la cultura contemporanea e l'esperienza personale.

Alla tradizionale lezione frontale è stato affiancato il metodo induttivo con traduzione in classe o lettura diretta del testo in italiano da cui ricavare i nodi problematici.

Il ripasso e l'approfondimento delle principali strutture sintattiche è stato condotto a partire dalla lettura diretta dei passi scelti. Il testo è stato affrontato in funzione della comprensione prima che della traduzione.

Sono stati sempre stimolati il dialogo e l'intervento spontaneo dei singoli alunni.

Il recupero di eventuali carenze è stato svolto in base alle indicazioni fornite in merito dal Consiglio di classe

Modalità di verifica e di valutazione

La verifica ha riguardato autori e passi inseriti in un contesto/cotesto significativi; all'allievo

si è chiesta l'acquisizione di una adeguata capacità di analisi e di sintesi.

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifiche orali:

- interrogazioni orali
- test a risposta sintetica, brevi passi da tradurre

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifiche scritte: traduzioni dal latino all'italiano con l'ausilio del vocabolario; traduzione di passi noti, senza vocabolario.

Nel primo quadrimestre sono state effettuate due prove scritte e due orali, una delle quali è stata una prova di tipo b.

Nel secondo quadrimestre due prove scritte e due orali.

Per le verifiche orali sono stati presi in considerazione i seguenti criteri:

Conoscenza dell'autore, del testo, del contesto storico-culturale, del genere letterario e delle figure retoriche presenti in un testo

Comprensione del valore di un testo, dei rapporti tra testo e opera, testo e autore, autore e contesto culturale, testo e genere letterario

Analisi dei singoli elementi del testo, degli aspetti grammaticali, sintattici, stilistico-retorici ed eventualmente metrici

Sintesi del messaggio centrale di un testo o di un'opera

Correttezza ed efficacia dell'esposizione

Per le verifiche scritte sono stati presi in considerazione i seguenti criteri:

per la traduzione:

- comprensione del testo latino
- padronanza delle strutture morfologiche, sintattiche e lessicali
- trasposizione e resa in italiano

per l'analisi del testo:

- comprensione del testo
- contestualizzazione del brano proposto all'interno dell'opera dell'autore e del periodo di riferimento
- riconoscimento di strutture sintattiche
- riconoscimento di eventuali figure retoriche
- comprensione del messaggio del testo

Testi in adozione

G.B. Conte, E. Pianezzola, *Fondamenti di letteratura latina, vol.2*

Hans H. Ørberg, *Lingua Latina per se illustrata – pars II: Roma Aeterna,*

Hans H. Ørberg, *Latine disco*

INGLESE

Prof.ssa Claudia Nirella

Descrizione del processo d'apprendimento:

CONTENUTI DISCIPLINARI

THE EDWARDIAN AGE 405-406

Ernest Hemingway : life and main works
(fotocopie)

Hemingway's life and work (visione di un documentario sulla vita dello scrittore)

There is nothing worse than war. (from 'A Farewell to Arms' 410-412

Catherine's death. (from 'A Farewell to Arms') fotocopia

MODERN POETRY: TRADITION AND EXPERIMENTATION 415

The War Poets 416-417

Rupert Brooke : The Soldier 418

Wilfred Owen : Dulce et Decorum Est 419-420

Isaac Rosenberg : August 1914 421

Man at war

Eric Hobsbawm : The Age of Total War (Adapted from 'The Age of Extremes') :

A History of the World , 1914-1991 422-423

MODERN POETRY

William Butler Yeats : life and main works
(fotocopie)

The Lake Isle of Innisfree (from: The Rose) (fotocopie)	
When You Are Old (from: the Rose) (fotocopie)	
The Second Coming (fotocopie)	
The Easter Rising and the Irish War of Independence	426
<i>William Butler Yeats and Irish nationalism</i>	427
Easter 1916	428-429
The Irish War of Independence	430
<i>Thomas Stearns Eliot and the alienation of modern man</i>	431
The Waste Land	432
The Burial of the Dead (I)	433
The Burial of the Dead (II)	434
The Fire Sermon	435-436
Sigmund Freud : a window on the unconscious	
Freud and the psyche	441
David Herbert Lawrence: an intense mother-son relationship	
D. H. Lawrence's life and main works 442	
Sons and Lovers	443
The Rose Bush (from: 'Sons and Lovers')	444-445
Mr and Mrs Morel (from: 'Sons and Lovers') (fotocopie)	
The Modernist Spirit	447
The Modern Novel	448

The stream of consciousness and the interior monologue	449
<i>James Joyce</i> ; The funeral (from : Ulysses)	449
James Joyce : a modernist writer	463
Dubliners	464
Eveline (from 'Dubliners')	465-468
Gabriel's epiphany (The Dead from 'Dubliners')	469-470
The Bloomsbury Group	473
<i>Virginia Woolf</i> and 'moments of being'.	475
Mrs Dalloway	475
Clarissa and Septimus (from 'Mrs Dalloway')	476-478
Clarissa's party (from 'Mrs Dalloway') (fotocopie)	
<i>Frank McCourt</i> and the experience of poverty	509
Christmas Dinner (Angela's Ashes)	509-511
Wystan Hugh Auden and the Committed writers	
516	
<i>W. H. Auden</i> : life and main works	
Refugee Blues (from 'Another Time')	
The dystopian novel	531
<i>George Orwell</i> and political dystopia	532
Nineteen Eighty- Four	
533	
Big Brother is watching you (from 'Nineteen Eighty- Four')	534- 535
Newspeak (from 'Nineteen Eighty- Four')	fotocopie

The Theatre of the Absurd and Samuel Beckett

<i>Samuel Beckett: life and main works</i>	543
Waiting for Godot	
Nothing to be done (from 'Waiting for Godot')	545-546
John Osborne: The spokesman of the Angry Young Men	584
A sense of loss (from 'The Child in Time')	585-586

The Irish Question

The Irish Troubles	576
<i>Seamus Heaney</i> and Irish politics	577
Digging (fotocopie)	
The Tollund Man (from 'Wintering Out')	577-578
Ian McEwan and Thatcher's England	584
A sense of loss (from 'The Child in Time')	585-586

OBIETTIVI RAGGIUNTI AI FINI DELL'ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA'

- a** Comprensione di un messaggio scritto e orale, in lingua straniera nel suo contesto globale.
- b** Esposizione di dati informativi con lessico adeguato, pronuncia accettabile e correttezza grammaticale.
- c** Collocazione di un testo letterario nel contesto storico-sociale-letterario, dimostrando di avere acquisito i dati informativi e di saperli esporre in modo lineare.
- d** Analisi di un testo letterario dal punto di vista del contenuto e degli aspetti stilistici.
- e** Comprensione, esposizione e sintesi di un testo di contenuto di attualità affrontato

RISULTATI OTTENUTI E DIFFICOLTA' INCONTRATE

Una buona parte degli studenti ha acquisito competenze linguistico-comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le

lingue, e ha consolidato il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici. Alcuni di questi studenti hanno anche sostenuto l'esame FCE nella classe quarta.

Alcuni studenti presentano carenze soprattutto nella produzione scritta, a causa di lacune pregresse e studio a volte superficiale.

Le difficoltà incontrate nell'analisi autonoma di un testo sono state ovviate svolgendo il programma completamente in classe, sia per quanto riguarda l'introduzione al contesto storico- sociale- letterario a cui si è accennato, sia per quanto riguarda l'analisi dei singoli autori e testi letterari.

Sono stati effettuati confronti e collegamenti tra i vari autori affrontati, con la partecipazione al dibattito da parte degli studenti e tramite loro interventi critici personali. A casa è stato demandato il compito dell'assimilazione dei dati informativi trasmessi.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Metodi

Le lezioni sono state svolte in lingua inglese e agli studenti è stato richiesto di esprimersi in tale lingua. Tramite la lezione frontale e la discussione in classe gli studenti sono stati stimolati a mettere in luce le caratteristiche di un testo o di un autore; a individuare collegamenti tra i vari autori e movimenti letterari presi in esame. Il programma è stato affrontato per tematiche, attraverso l'analisi di testi presenti sul libro di testo adottato o fotocopie fornite dall'insegnante. Gli studenti sono stati esposti continuamente alla lingua, visionando o ascoltando documenti in Inglese. Si è fatto ampio uso delle nuove tecnologie e.g. Internet, word, video.

Strumenti

Strumenti per la verifica formativa:

- a** Partecipazione attiva dello studente
- b** Partecipazione alla spiegazione e all'analisi del testo presentato
- c** partecipazione al dibattito

TIPOLOGIE DI VERIFICA

Le **verifiche scritte** somministrate hanno permesso agli studenti di affrontare soprattutto la tipologia B della terza prova dell'esame di stato; nel corso di tali prove è stato consentito l'uso del dizionario bilingue e monolingue (le simulazioni somministrate nell'anno scolastico in corso vengono allegate al presente documento).

La **verifica orale** dell'apprendimento si è generalmente svolta rispondendo alle domande rivolte dall'insegnante, con l'obiettivo di verificare non solo conoscenze ma anche la

capacità di interagire in lingua, esponendo il proprio pensiero riguardo ad un autore, un'opera o movimento letterario affrontati o un argomento di attualità preso in esame.

E' stata utilizzata la griglia di valutazione per la terza prova elaborata dai docenti dell'Istituto.

TESTI IN ADOZIONE

Performer : Culture and Literatura (volume 3) The Twentieth Century and the Present

Terza edizione: libro multimediale (e-book)

Autori: M. Spiazzi , M. Tavella , M. Layton

Casa ed. Zanichelli

STORIA

Prof. Dario LUPPI

Descrizione del processo d'apprendimento:

Contenuti disciplinari

1. Le illusioni della “Belle Époque”

Nazionalismo e militarismo. Il dilagare del razzismo. L'invenzione del complotto ebraico. L'affare Dreyfus. Potere e seduzione delle masse. Il risveglio del nazionalismo nell'impero asburgico. Verso la prima Guerra Mondiale.

2. L'età giolittiana

I caratteri generali dell'età giolittiana. Il “doppio volto” di Giolitti e l'emigrazione italiana. Tra successi e sconfitte.

3. La prima Guerra Mondiale

Cause e inizio della guerra. L'Italia in guerra. Il problema dell'intervento (le posizioni di interventisti e neutralisti). La Grande Guerra. L'inferno delle trincee. La tecnologia al servizio della guerra. Il fronte interno e la mobilitazione totale. Il genocidio degli Armeni (con riferimento anche al film tratto dal libro di A. Arslan, *La masseria delle allodole*). Dalla svolta del 1917 alla conclusione del conflitto. I trattati di pace.

4. La rivoluzione russa

L'Impero russo nel XIX secolo. Tre rivoluzioni. La nascita dell'Urss. Lo scontro tra Stalin e Trockij. L'Urss di Stalin. L'arcipelago Gulag.

5. Il primo dopoguerra

I problemi del dopoguerra. Il disagio sociale. Il “biennio rosso”. Dittature, democrazie e nazionalismi

6. L'Italia tra le due guerre: il fascismo

La crisi del dopoguerra. Il “biennio rosso” in Italia. La conquista del potere. L'Italia fascista. L'Italia antifascista. Analisi di alcune interpretazioni del fascismo (Gobetti, De Felice, Bobbio).

7. La crisi del 1929

Gli “anni ruggenti”. Il “Big Crash”. Roosevelt e il “New Deal”

8. La Germania tra le due guerre: il nazismo

La Repubblica di Weimar. Dalla crisi economica alla stabilità. La fine della Repubblica di Weimar. Il nazismo. Il Terzo Reich. Economia e società.

9. Il mondo verso la guerra

Crisi e tensioni in Europa. La guerra civile in Spagna. La vigilia della guerra mondiale.

10. La seconda Guerra Mondiale

1939-40: la “guerra lampo”. 1941: la guerra mondiale. Il dominio nazista in Europa. I campi della morte: la persecuzione degli ebrei. 1942-43: la svolta. 1944-45: la vittoria degli alleati. Dalla guerra totale ai progetti di pace. La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945.

11. Le origini della guerra fredda

Gli anni difficili del dopoguerra. La divisione del mondo. La propaganda del piano Marshall. La grande competizione. La comunità europea.

12. L'Italia repubblicana: dalla ricostruzione agli anni di piombo

L'urgenza della ricostruzione. Dalla monarchia alla Repubblica.

Obiettivi di apprendimento

- * Contribuire alla maturazione e allo sviluppo della cultura personale dello studente, confrontandosi con la diversità di situazioni e di atteggiamenti e varietà di forme culturali;
- * utilizzare conoscenze e competenze per orientarsi nella molteplicità delle informazioni;
- * adoperare i concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali;
- * individuare i nessi fra il passato recente e le vicende attuali;
- * analizzare con pertinenza le fonti storiografiche consultate;
- * possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità dell'epoca studiata, saperli collegare ed interpretare criticamente.

Risultati ottenuti e difficoltà incontrate

Durante il triennio la maggioranza degli studenti ha mostrato un atteggiamento positivo, di attenzione nei confronti dello studio e il possesso complessivamente soddisfacente dei prerequisiti di base della materia. Gli alunni hanno in parte maturato un atteggiamento di analisi critica dei contenuti presentati. Nell'esame dei documenti (peraltro effettuato in misura contenuta, visti gli scarsi tempi disponibili), la classe ha evidenziato in gran parte dei progressi nell'operare collegamenti fra il testo presentato e le conoscenze possedute relative al quadro generale. Si è riscontrato lo sviluppo di capacità espressive e di rigore argomentativo soddisfacenti e, in alcuni casi, buone, stabilendo confronti e relazioni tra gli eventi in modo valido. Questi elementi si sono anche manifestati con alcuni interventi e riflessioni personali durante lo svolgimento delle lezioni. Le incertezze riscontrate nello sforzo di ricostruzione della complessità degli avvenimenti storici sono state dalla maggioranza colmate, anche se talvolta può emergere qualche giudizio poco articolato.

Metodi e strumenti

L'itinerario scolastico si è svolto tenendo conto che, con l'entrata a regime del nuovo ordinamento, per lo studio della storia anche nel quinto anno liceale sono disponibili solo due ore settimanali. Questo fatto ha condizionato in maniera rilevante lo svolgimento delle lezioni, e ha comportato una trattazione degli argomenti della storia del Novecento anzitutto in relazione agli avvenimenti storici nelle loro componenti primarie. Si è pertanto fatto ricorso per lo più alla cosiddetta lezione frontale e dialogata, mentre la lettura e analisi dei testi storiografici e di documenti è stata ridotta al minimo indispensabile. Praticamente per tutte le lezioni, data la presenza di una LIM in aula, si è fatto ricorso ad una presentazione degli argomenti con l'ausilio di slides in Powerpoint predisposte dal docente e volte a visualizzare in forma sintetica i contenuti sviluppati nel corso dell'ora. Talvolta è stato anche possibile far ricorso a mezzi multimediali (DVD) con la visione di documentari che, con l'ausilio delle immagini, rendono più immediata e ricca la comprensione di alcuni avvenimenti e che hanno permesso di realizzare un approccio complementare e stimolante rispetto ad un'analisi più tradizionale. È stato effettuato anche un incontro sul tema delle foibe con il sig. A. Degrassi, parente di persone che hanno subito questa tragica situazione e che ha pertanto consentito di comprendere in maniera più profonda e autentica questo episodio della storia italiana.

Modalità di verifica e di valutazione

Dopo la conclusione delle principali unità didattiche, trattate nell'aula scolastica, si è proceduto ad un lavoro di verifica in classe condotto mediante prove semistrutturate (quesiti a risposta aperta, prove di comprensione di testi e analisi di documenti) e ad interrogazioni orali. Sono state inserite domande di storia anche in occasione di una simulazione di terza prova scritta (tip. "B").

Come criteri per la valutazione delle prove (orali e scritte), sono stati presi in considerazione la precisione e l'articolazione delle conoscenze, la capacità di sintesi, l'attitudine nell'analizzare i documenti, la correttezza formale, la sicurezza espositiva e la capacità di padroneggiare il linguaggio specifico.

Testi in adozione

G. Gentile – L. Ronga – A. Rossi, *Millennium. 3 Il Novecento e l'inizio del XXI secolo*, La Scuola, 2012

Sono state inoltre adoperate alcune fotocopie, fornite dal docente, per integrare l'apparato documentario e di fonti presenti nel libro di testo.

FILOSOFIA

Prof. Dario LUPPI

Descrizione del processo d'apprendimento:

Contenuti disciplinari

a) Richiamo agli elementi fondamentali della filosofia hegeliana. Feuerbach. La critica a Hegel. La critica alla religione e alla visione rovesciata della realtà (inversione di soggetto e oggetto). Dall'ateismo al filantropismo (nei *Principi della filosofia dell'avvenire*).

b) Kierkegaard

L'esistenza come possibilità. Il Singolo e il rifiuto del carattere "ridicolo" della filosofia sistematica hegeliana. Gli stadi dell'esistenza. Il sentimento del possibile: l'angoscia. Dalla disperazione alla fede. Il vero cristianesimo

c) Schopenhauer

L'opposizione al sistema hegeliano. Il concetto di rappresentazione e l'analisi della categoria della causalità. Le Idee e il corpo. Il mondo come espressione della Volontà. La vita come alternarsi di dolore e noia. Il pessimismo. I tentativi di liberazione attraverso l'arte, l'etica e l'ascesi.

d) Marx

La critica alla religione in quanto concezione alienata della realtà. Il lavoro come prassi umana tipica: lavoro alienato e proprietà privata. La critica al pensiero hegeliano e ad un'impostazione ideologica della filosofia. La concezione materialistica della storia. Filosofia e prassi rivoluzionaria. La critica dell'economia politica: *Il Capitale*. Dalla teoria del valore-lavoro alla teoria del plusvalore. La lotta di classe e l'avvento della società comunista.

e) Il Positivismo e Comte.

La "legge dei tre stadi". L'unità della scienza, l'enciclopedia del sapere, il ruolo della filosofia. Scienza, tecnica e filosofia.

f) Nietzsche

Il "dionisiaco" e l' "apollineo": la nascita della tragedia e la critica alla civiltà occidentale. Il distacco da Schopenhauer e da Wagner. La concezione della storia nelle *Considerazione inattuali*. L'annuncio della morte di Dio. Il superamento della nozione di verità e il prospettivismo. La genealogia della morale. La nozione di *Übermensch*. Nichilismo, eterno ritorno e *amor fati*. La volontà di potenza.

g) Freud e la nascita della psicoanalisi

La nascita della psicoanalisi. L'analisi delle nevrosi, la concezione dell'inconscio e

l'interpretazione dei sogni. La teoria della sessualità come elemento fondamentale per ridefinire la personalità umana. Il conflitto di Edipo. L'immagine freudiana della psiche (Es, Io e Super-Io). La lotta tra *Eros* e *Thanatos*. Civiltà e cultura.

h) Bergson

Tempo scientifico e tempo della coscienza (durata) a confronto. Materia e memoria. Il recupero del valore dell'intuizione come elemento di comprensione simpatetica della realtà. L'evoluzione creatrice e lo slancio vitale.

i) Max Weber

L'avalutatività della scienza e il "politeismo dei valori". Il problema della conoscenza. Il problema storico e sociologico della razionalizzazione. L'analisi della società capitalista e la "gabbia d'acciaio".

l) Heidegger

Il problema dell'essere e l'analisi esistenziale in *Essere e tempo*. L'essere nel mondo. Esistenza autentica e inautentica. La deiezione dell'esserci e il "Si" impersonale. Il significato esistenziale della morte e la scoperta della libertà. Esserci e temporalità: la componente storica dell'uomo.

Obiettivi di apprendimento

- Conoscere le principali correnti filosofiche del pensiero contemporaneo.
- Imparare a riconoscere e utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica.
- Analizzare testi di autori filosoficamente rilevanti, anche di diversa tipologia e differenti registri linguistici (es. dialogo, trattato scientifico, lettere, confessioni, aforismi).
- Compiere, nella lettura del testo, le seguenti operazioni: definire e comprendere termini e concetti, enucleare le idee centrali, ricostruire la strategia argomentativa dell'autore e rintracciarne gli scopi, evidenziare influenze e riferimenti a specifiche correnti filosofiche o autori.
- Confrontare soluzioni diverse su un tema comune proposte da differenti pensatori.
- Comprendere le problematiche relative alle scienze umane.
- Analizzare il rapporto tra filosofia e scienza.

Risultati ottenuti e difficoltà incontrate

Nel corso del triennio la classe ha presentato nel complesso un atteggiamento sostanzialmente corretto, con un valido interesse nei confronti dei temi filosofici trattati e con un'apprezzabile disponibilità ad assumere la dimensione problematica come stimolo per un approccio più personale e quale occasione per un ripensamento critico nei confronti della realtà.

La partecipazione, nell'insieme, è risultata positiva, anche se talvolta qualche studente ha mostrato la tendenza a distrarsi, mostrando solo una forma di impegno in vista dei momenti di verifica. Altri alunni hanno invece dimostrato un'attenzione e una partecipazione costanti e hanno raggiunto positive capacità espressive e di controllo del discorso, con risultati discreti e, per alcuni, anche buoni. Per quanto riguarda la dimensione lessicale, l'acquisizione di una competenza terminologica minima è stata conseguita dall'intera classe, ma in alcuni casi si possono indicare dei buoni risultati.

In definitiva, la classe ha raggiunto in modo decisamente accettabile gli obiettivi fissati ad inizio d'anno: solo per un'esigua parte si è talvolta notato qualche elemento di fatica nell'ottenere i risultati minimi anche per un impegno saltuario e per la difficoltà nell'affrontare gli impegni stabiliti e nel gestire parti consistenti di programma.

Metodi e strumenti

Il percorso didattico ha principalmente fatto ricorso a lezioni frontali, intese sia come introduzione alle tematiche principali e come indicazione di itinerari culturali, sia come integrazione ed esplicitazione dei contenuti e delle problematiche emergenti dalla lettura dei testi. Praticamente per tutte le lezioni, data la presenza di una LIM in aula, la presentazione degli argomenti è avvenuta con l'utilizzo di slides in Powerpoint predisposte dal docente e volte a visualizzare in forma sintetica i contenuti sviluppati nel corso dell'ora. Le spiegazioni dei temi filosofici sono state inoltre integrate con lezioni dialogate, per valorizzare gli interventi degli studenti sulla base di letture e di eventuali approfondimenti personali. Occorre comunque precisare che si è operata la scelta di ricorrere all'analisi di alcuni testi per la maggioranza degli autori trattati, in modo da avvicinare gli studenti in modo più diretto al pensiero effettivo dei filosofi e anche per far loro apprezzare le differenze di stile e di approccio alla comunicazione filosofica, oltre che per poter stimolare una forma di riflessione ed eventualmente di discussione sui temi trattati.

Invece, per un ristretto numero di autori si è effettuata una presentazione esclusivamente di tipo manualistico, rinunciando ad approfondimenti testuali solo per motivi di tempo.

Modalità di verifica e di valutazione

a) Strumenti per la verifica formativa

Dialogo e partecipazione alla discussione organizzata. Test scritti.

b) Strumenti per la verifica sommativa

Interrogazioni orali "di percorso", volte ad appurare la conoscenza, la capacità di riflessione e la comprensione degli aspetti fondamentali delle problematiche trattate. Prove scritte, basate principalmente sul commento di testi letti, volte ad esplicitare e potenziare le capacità argomentative, di sintesi e di rielaborazione. Prove oggettive di comprensione della lettura (risposte scritte a quesiti predisposti dall'insegnante e concernenti letture svolte). Simulazioni di terza prova scritta (secondo la tipologia "B").

Quali criteri per la valutazione delle prove (orali e scritte), sono stati presi in considerazione la precisione e l'articolazione delle conoscenze, la capacità di sintesi, l'attitudine nell'analizzare i testi, la correttezza formale ed espositiva, la capacità di padroneggiare il linguaggio specifico.

Testi in adozione

La Vergata - Trabattoni, *Filosofia, cultura, cittadinanza. 3. Da Schopenhauer a oggi*, La Nuova Italia, Firenze, 2011.

Fotocopie di testi filosofici forniti dal docente ad integrazione del percorso didattico affrontato a livello manualistico.

MATEMATICA

Prof. Maurizio MOZZANICA

Descrizione del processo d'apprendimento:

1.1 *Contenuti disciplinari e tempi*

Elementi di topologia in \mathbb{R}

Intervalli ed intorno nell'insieme dei numeri reali. Intervalli limitati superiormente e inferiormente. Estremo inferiore e superiore. Punti di accumulazione e punti isolati. Insiemi aperti e chiusi.

Limiti di funzioni e successioni

Definizione topologica e metrica di limite. Definizione ε - δ di Cauchy in \mathbb{R} .

Esemplificazioni per funzioni reali di variabile reale. Definizione di limite per funzioni. Limite destro e sinistro. Operazioni con i limiti. Limiti notevoli. Forme di indecisione. Teorema di unicità del limite (dim). Teorema di permanenza del segno (dim). Teorema del confronto (dim). Infinitesimi e loro confronto. Infiniti e loro confronto. Comportamento asintotico. Asintoti orizzontale, verticale, obliquo.

Continuità

Definizione di funzione continua. Teorema di Weierstrass. Teorema di Darboux . Discontinuità e loro classificazione. Teorema degli zeri. Metodo di bisezione per la risoluzione approssimata di equazioni.

Calcolo differenziale

Rapporto incrementale di una funzione. Definizione di derivabilità. Significato geometrico della derivata, retta tangente. Semplici applicazioni alla fisica: velocità, accelerazione, corrente elettrica. Teorema di continuità delle funzioni derivabili. Calcolo di derivate fondamentali. Algebra delle derivate: somma e differenza, prodotto, quoziente, derivata di funzioni composte, derivata della funzione inversa. Punti di discontinuità della derivata: tangenza verticale, punti angolosi e cuspidi. Derivate di ordine superiore al primo. Differenziale di una funzione e suo significato geometrico.

Teoremi sulle funzioni derivabili

Teorema di Fermat (dim) .Teorema di Rolle (dim.). Teorema di Lagrange (dim.). Teorema di De L'Hopital. Discontinuità della funzione derivata prima .

Applicazioni del calcolo differenziale

Definizione di massimi e minimi relativi e assoluti. Definizione di punto stazionario. Monotonia e segno della derivata prima (dim). Condizioni necessarie e sufficienti per l'esistenza di estremanti (dim). Flessi a tangente orizzontale. Definizione di concavità e di flesso. Definizione locale e globale di concavità. Concavità e segno della derivata seconda . Metodo dello studio del segno della derivata seconda per la ricerca dei flessi. Metodo delle derivate successive. Problemi di massimo e minimo. Studio completo di funzioni per la determinazione del grafico relativo.

Integrali indefiniti

Primitiva di una funzione. Integrale indefinito. Integrazioni immediate. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti.

Integrali definiti

Integrale definito di Riemann. Condizioni necessarie e condizioni sufficienti per l'integrabilità secondo Riemann. Proprietà degli integrali definiti. Teorema della media (dim) . Teorema di Torricelli-Barrow (dim). Teorema fondamentale del calcolo integrale (dim) . Applicazioni del calcolo integrale: calcolo regioni piane sottese al grafico di una funzione, calcolo lunghezza di linea, area superficie di rotazione, volume di un solido di rotazione. Integrali impropri.

Serie

Definizione di somma parziale , di somma della serie. Carattere di una serie. Condizione necessaria per la convergenza. Criterio di Riemann (c.n.s.) . Serie a termini positivi: criterio del confronto, della radice, del rapporto , dell'asintotico. Serie a termini qualsiasi: convergenza assoluta(c.s.). Serie a termini alternati: criterio di Leibniz.

Equazioni Differenziali

Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali Lineari del primo ordine. Equazioni differenziali Lineari del secondo ordine a coefficienti costanti: omogenee e non omogenee nel caso di termine non omogeneo polinomiale, funzione esponenziale e combinazione lineare di funzioni seno e coseno. Esempi di applicazione alla fisica: moto in campo gravitazionale e non, oscillatori armonici, forze di attrito, circuiti.

Distribuzioni Discrete e Continue e Statistica Inferenziale

Distribuzioni discrete: Uniforme, Bernoulliana, Binomiale, Poissoniana.

Distribuzioni continue: Uniforme, Esponenziale, Gaussiana.

Per tutte: calcolo normalizzazione, valore medio e varianza.

Teorema del limite centrale e Legge dei Grandi Numeri (S.D.)

Intervalli di confidenza. Calcolo Probabilità. Stimatori di media e varianza. Proprietà degli stimatori. Test di ipotesi a varianza nota e a varianza incognita per il confronto di medie di distribuzioni gaussiane.

1.2 Obiettivi raggiunti

OBIETTIVI EDUCATIVI

L'insegnamento delle scienze matematiche concorre, insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico, alla promozione umana e culturale degli allievi attraverso:

- lo sviluppo di capacità di interpretare, descrivere e rappresentare ogni fenomeno osservato;
 - l'abitudine a studiare ogni questione attraverso l'esame analitico dei suoi fattori;

l'abitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite;

OBIETTIVI DIDATTICI

- possedere nozioni e procedimenti ed essere in grado di organizzarli al fine di risolvere i problemi;
- sapere elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente metodi di calcolo;
- affrontare situazioni problematiche di varia natura, avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione.
- saper riconoscere il contributo dato dalla matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali, inerenti i concetti trattati.

1.3 Metodi e strumenti

Lezioni frontali. Libro di testo e appunti personali.

Il recupero è stato svolto in itinere.

Sono stati effettuati 2 scritti al primo quadrimestre e 3 al secondo quadrimestre su argomenti attinenti al programma d'esame. Le valutazioni sono state attribuite soprattutto attraverso valutazioni scritte delle conoscenze.

2 Testi in adozione

Mereu- Nanni- Lamberti - Nuovo lezioni di matematica - Tomi C, D, E

M. Mozzanica – Dispense delle Lezioni

FISICA

Prof. Maurizio MOZZANICA

Descrizione del processo d'apprendimento:

1.1 Contenuti disciplinari e tempi

Elettrodinamica

Resistenza e resistività. Collegamento di resistori in serie ed in parallelo. Partitore di tensione e di corrente. Forza elettromotrice. Resistenza interna di un generatore. Circuiti Resistivi. Potenza. Generatori di f.e.m. Simboli circuitali.

Corrente elettrica nei metalli. Conduttori metallici. Estrazione degli elettroni da un metallo. Effetto termoionico. Effetto fotoelettrico. Effetto Volta. Effetto termoelettrico e termocoppia. Effetto Joule. Carica e scarica di un condensatore (transienti).

Corrente elettrica nei liquidi e nei gas. Elettrolisi. Le leggi di Faraday per l'elettrolisi. La conducibilità nei gas. I raggi catodici.

Magnetismo

Campo magnetico e linee di forza. Forza agente su una carica elettrica in un c.m. uniforme (Forza di Lorentz). Moto di una particella carica in un c.m. uniforme. Definizione di B . Forza agente su circuito. Generazione di un campo magnetico. Campo magnetico di un filo rettilineo, di una spira e di un solenoide. Teorema di Ampère. Forza tra campo magnetico e circuiti percorsi da corrente: seconda formula di Laplace. Forza agente tra conduttori paralleli. Magnet permanenti e magneti atomici. Sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche. Magnetizzazione, permeabilità magnetica. Forza elettrica e magnetica: il selettore di velocità, l'effetto Hall, lo spettrometro di massa. Il flusso del campo magnetico (di induzione): inseparabilità dei poli magnetici. Circuitazione del campo magnetico e legge di Ampère. Equazioni di Maxwell per la magnetostatica.

Induzione elettromagnetica

Corrente indotta. Flusso magnetico. F.e.m. e legge di Faraday-Neumann-Lenz: deduzione nel caso di flusso tagliato. Induzione mutua. Autoinduzione e Mutua induzione. Energia accumulata in un c.m. di un induttore (esempio del solenoide). Densità d'energia del campo magnetica. Legge di Faraday-Neumann-Lenz attraverso la circuitazione del campo elettrico.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Teorema di Gauss per l'elettricità e per il magnetismo. Il termine mancante, la corrente di spostamento e la generalizzazione del teorema di Ampère. Legge di Faraday-Neumann-

Lenz. Equazioni di Maxwell. Breve cenno alle onde elettromagnetiche.

Teoria della Relatività Ristretta (TRR)

Relatività della simultaneità. Principio classico di relatività. Esperimento di Michelson-Morley. Trasformazioni di Galileo. Trasformazioni di Lorentz. Forma simmetrica della trasformazioni di Lorentz. Dilatazione dei tempi (tempo proprio). Contrazione delle lunghezze (lunghezza propria). Invariante spazio temporale (ΔS^2). Cenno alla spazio-tempo di Minkowski. Cenno alla classificazione degli eventi (tipo spazio, tipo tempo, tipo luce). Cono di luce. Quantità di moto e massa relativistica. Relazione fondamentale dell'energia (senza dim). Relazione tra energia, massa a riposo e quantità di moto (senza dim). Cenno alla invarianze (covarianze) in forma delle leggi della fisica.

Fisica Moderna

Il corpo nero e l'ipotesi di Planck. Effetto fotoelettrico. Quantizzazione della luce secondo Einstein. Effetto Compton. Spettro atomo di idrogeno. Ipotesi di De Broglie Modello di Bohr. I numeri quantici degli elettroni atomici.

Descrizioni storiche e scopi degli esperimenti per: Rutherford, Frank ed Hertz.

Le proprietà ondulatorie della materia. Heisenberg : principio di indeterminazione. Le onde di probabilità. Ampiezza di probabilità e principio di Heisenberg. Principio di sovrapposizione. Stabilità degli atomi e orbitali atomici..

Struttura dell'equazione di Schroedinger. Effetti Zeeman. Esperimento di Stern-Gerlach e ipotesi dello spin.

Modello Standard

Fermioni e bosoni: statistiche quantistiche. Leptoni, Mesoni, Barioni. Fenomenologia: Decadimento beta, decadimento dei mesoni pi. Famiglie leptoniche nel modello standard. Interazioni nucleari deboli. Interazione di Yukawa: forza nucleare forte.

Ipotesi dei quarks (Gell-Mann, Zweig). Le famiglie di quark nel modello standard. Il modello delle teorie di gauge : la forma della QED. I mediatori delle forze: il fotone, i bosoni vettori intermedi ed i gluoni.. Forza di colore e quarks: QCD.

Unificazione elettrodebole e bosone di Higgs.

1.2 Obiettivi raggiunti

OBIETTIVI EDUCATIVI

- L'insegnamento delle scienze fisiche concorre, insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico, alla promozione umana e culturale degli allievi attraverso:
- lo sviluppo di capacità di interpretare, descrivere e rappresentare ogni fenomeno osservato;
- l'abitudine a studiare ogni questione attraverso l'esame analitico dei suoi fattori;
- l'abitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze via via

acquisite;

OBIETTIVI DIDATTICI

- saper individuare i concetti fondamentali e le strutture di base che unificano le varie branche della fisica;
- inquadrare storicamente qualche momento significativo della evoluzione del pensiero della fisica:

possedere nozioni ed essere in grado di organizzarle al fine di comprendere alcuni aspetti della realtà fisica.

1.3 Metodi e strumenti

Lezioni frontali. Utilizzo del libro di testo. Appunti personali. Lettura di letteratura scientifica su argomenti di interesse o trattati nel programma.

Sono state effettuate sia prove scritte che orali di valutazione: Negli scritti sono state contemplate domande attinenti ad una breve trattazione dell'argomento proposto (tipologia b (quesiti a risposta singola) o tipologia a (breve trattazione sintetica) della terza prova). Nelle interrogazioni orali si è richiesto i contenuti descrittivi qualitativi e quantitativi dell'argomento lasciando l'elaborazione personale solo ad alcuni sporadici casi. Per la tipologia di esercizi si faccia riferimento al paragrafo precedente.

2 Testi in adozione

Ugo Amaldi – *L'Amaldi per i licei scientifici. (vol. 2 e 3)* – Ed. Zanichelli

Appunti delle lezioni

SCIENZE NATURALI:
BIOLOGIA, CHIMICA E GEOLOGIA

Prof.ssa Antonietta MONDO

Descrizione del processo d'apprendimento:

CHIMICA ORGANICA

Una visione d'insieme

1 I composti del carbonio

1 I composti organici sono i composti del carbonio. 2 Le caratteristiche dell'atomo di carbonio. 3 I composti organici si rappresentano con diverse formule. 4 Gli isomeri: stessa formula ma diversa struttura. 5 Gli isomeri di struttura hanno una sequenza diversa degli atomi. 6 Gli stereoisomeri hanno diversa disposizione spaziale : enantiomeri e chiralità; l'attività ottica (non la rotazione specifica).

Le caratteristiche dei composti organici

7 Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari.

8 La reattività dipende dai gruppi funzionali : le reazioni omolitica ed eterolitica; reagenti elettrofili e nucleofili (solo definizioni p.19).

Gli idrocarburi

Gli alcani

1 Gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno. 2 Negli alcani il carbonio è ibridato sp^3 . 3 La formula molecolare e la nomenclatura degli alcani. 4 L'isomeria conformazionale degli alcani. 5 Proprietà fisiche: composti insolubili in acqua. 6 Le reazioni degli alcani (combustione e alogenazione) 7 La formula molecolare e la nomenclatura dei ciclo alcani.

Gli alcheni

12 Negli alcheni il carbonio è ibridato sp^2 . 13 La formula molecolare e la nomenclatura degli alcheni. 14 L'isomeria negli alcheni: di posizione, di catena e geometrica. 15 Proprietà fisiche: composti insolubili in acqua. 16 Le reazioni di addizione al doppio legame: la reazione di idrogenazione; la reazione di addizione elettrofila: la reazione di alogenazione ; la reazione di polimerizzazione.

Gli idrocarburi aromatici

22 Il benzene è un anello di elettroni delocalizzati. 23 Gli idrocarburi aromatici monociclici sono anelli benzenici con uno o più sostituenti. 24 La molecola del benzene è un ibrido di risonanza. 25 Il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila (b. pag 58)

Reazioni studiate:

- reazione di combustione e di alogenazione degli alcani (senza meccanismi)
- reazione di addizione elettrofila degli alcheni e regola di Markovnikov
- reazione di idrogenazione
- reazione di polimerizzazione (senza i meccanismi)
- reazioni di sostituzione elettrofila aromatica del benzene: alogenazione

I derivati degli idrocarburi

Gli alcoli, gli eteri ed i fenoli

5 Gli alcoli sono caratterizzati dal gruppo ossidrilico. 6 La nomenclatura e la classificazione degli alcoli. 7 La sintesi degli alcoli: idratazione di alcheni e riduzione di aldeidi e chetoni. 8 Le proprietà fisiche degli alcoli. 10 Le reazioni degli alcoli : la rottura del legame CO ; la reazione di ossidazione. 11 I polioli presentano più gruppi ossidrilici 12 Negli eteri il gruppo funzionale è l'ossigeno. 13 La nomenclatura degli eteri. 24 Le proprietà fisiche degli eteri.

Le aldeidi e i chetoni

20 Il gruppo funzionale carbonilico è polarizzato. 21 La formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni. 22 La sintesi delle aldeidi e dei chetoni. 23 Le proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni. 24 Reazione di aldeidi e chetoni: la reazione di riduzione; la reazione di ossidazione .

Gli acidi carbossilici

25 Il gruppo carbossilico è formato da due gruppi funzionali. 26 La formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici. 27 La sintesi degli acidi carbossilici. 28 Le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici.

Derivati degli acidi carbossilici e acidi carbossilici polifunzionali

30 Gli esteri: l'ossidrilico sostituito dal gruppo alcossido. 38 Le caratteristiche del gruppo funzionale amminico.

BIOCHIMICA

Le biomolecole

Il carboidrati.

1 Le biomolecole sono le molecole dei viventi. 2 I carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi. 3 I monosaccaridi comprendono aldosi e chetosi. 4 La chiralità proiezioni di Fischer. 5 Le strutture cicliche dei monosaccaridi: le proiezioni di Haworth. 6 Le reazioni dei monosaccaridi: la reazione di ossidazione. 7 I disaccaridi sono costituiti da due monomeri (lattosio, maltosio e saccarosio, senza reazione) 8 I polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi: amido; glicogeno; cellulosa.

Il lipidi

9 I lipidi saponificabili e non saponificabili. 10 I trigliceridi sono triesteri del glicerolo. 11 Le reazioni dei trigliceridi: idrogenazione e idrolisi alcalina; l'azione detergente del sapone. 14 Gli steroidi: il colesterolo.

Gli amminoacidi e le proteine.

16 Negli amminoacidi sono presenti i gruppi amminico e carbossilico : la chiralità negli amminoacidi. 17 I peptidi sono i polimeri degli amminoacidi. 18 Le modalità di classificazione delle proteine. 19 La struttura delle proteine: la struttura primaria; la struttura secondaria ; la struttura terziaria ; la struttura quaternaria.; la denaturazione delle proteine.

I nucleotidi e gli acidi nucleici.

20 I nucleotidi sono costituiti da uno zucchero, una base azotata e un gruppo fosfato

21 La sintesi degli acidi nucleici avviene mediante reazioni di condensazione.

L'energia e gli enzimi

4 le reazioni metaboliche liberano e assorbono energia

Il ruolo dell'ATP.

5 L'idrolisi di ATP libera energia. 6 L'ATP accoppia le reazioni endoergoniche a quelle esoergoniche.

Che cosa sono gli enzimi.

7 Per accelerare una reazione bisogna superare una barriera energetica.

Il metabolismo energetico

Il metabolismo cellulare: una visione d'insieme.

1 Il metabolismo energetico è il complesso delle reazioni che avvengono nelle cellule. 2 Le reazioni redox trasferiscono elettroni ed energia. 3 Coenzimi e vitamine agiscono come trasportatori di elettroni. 4 L'ossidazione del glucosio libera energia chimica. 5 Il catabolismo del glucosio comprende glicolisi, respirazione cellulare e fermentazione.

La glicolisi

6 Nella glicolisi il glucosio si ossida parzialmente. 7 Le reazioni della fase endoergonica (senza i nomi degli enzimi e dei cofattori) 8 Le reazioni della fase esoergonica (senza i nomi degli enzimi e dei cofattori) 10 Il destino del piruvato.

La fermentazione

11 La fermentazione lattica riduce il piruvato a lattato. 12 La fermentazione alcolica produce alcol etilico.

La respirazione cellulare.

13 Le fasi della respirazione cellulare. 14 La decarbossilazione ossidativa del piruvato collega glicolisi e ciclo di Krebs (non p. 78) 15 Il ciclo di Krebs produce NADH, FADH₂ e ATP. 16 La fosforilazione ossidativa ha inizio con la catena respiratoria (no pag. 80) 17 La chemiosmosi permette la sintesi di ATP. 18 Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

La fotosintesi, energia dalla luce

Caratteri generali della fotosintesi

2 La fotosintesi si svolge in due fasi.

Le reazioni della fase luminosa.

3 L'energia della luce può eccitare le molecole. 4 La luce produce cambiamenti fotochimici. 5 Il flusso di elettroni della fase luminosa produce ATP e NADPH. 6 Anche nei cloroplasti l'ATP si ottiene per chemiosmosi.

Il ciclo di Calvin e la sintesi degli zuccheri

7 Il ciclo di Calvin produce uno zucchero a tre atomi di carbonio. 8 La gliceraldeide 3-fosfato prodotta dal ciclo di Calvin può essere utilizzata in modi diversi.

Biotecnologie: i geni e la loro applicazione

La regolazione prima della trascrizione

7 I cambiamenti epigenetici regolano l'espressione genica: la metilazione del DNA; le modificazioni delle proteine istoniche.

La regolazione della trascrizione nei virus

13 I virus : caratteristiche generali. 14 Il ciclo litico e il ciclo lisogeno nel fago lambda.

15 I virus animali presentano diversi cicli riproduttivi.

17 I plasmidi sono piccoli cromosomi mobili

Tecniche e strumenti delle biotecnologie

Clonare il DNA

1 Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica. 2 Tagliare il DNA: gli enzimi di restrizione. 3 La DNA ligasi serve a ricucire. 4 I vettori plasmidici servono a trasportare i geni da un organismo all'altro. 5 Il clonaggio di un gene.

Isolare i geni e amplificarli

7 I geni sono isolati a partire dall'RNA messaggero. 8 Le librerie di cDNA e le librerie genomiche. 9 Isolamento tramite ibridazione su colonia 10 La PCR amplifica a dismisura le sequenze di DNA

Leggere e sequenziare il DNA

11 L'elettroforesi su gel permette di separare i frammenti di DNA

Biotechologie: le applicazioni

Le biotechologie e l'agricoltura

3 La produzione di piante transgeniche parte da un batterio 4 Piante a elevato contenuto nutrizionale: golden rice. 5 Piante transgeniche resistenti ai parassiti, in particolare la produzione di mais Bt 11 La produzione di farmaci biotecnologici. 15 Le cellule staminali nella terapia genica.

La clonazione degli animali transgenici

18 La clonazione animale genera individui identici

Scheda: miti da sfatare sugli OGM. Dibattito: pro e contro OGM.

SCIENZE DELLA TERRA CLIL

DAI FENOMENI SISMICI AL MODELLO INTERNO DELLA TERRA

5 Il campo magnetico terrestre

Le caratteristiche. Molte rocce generano un campo magnetico locale. Le variazioni del campo magnetico nel tempo. Lo studio del paleomagnetismo

Le anomalie magnetiche nelle rocce.

TRE MODELI PER SPIEGARE LA DINAMICA DELLA LITOSFERA

1 Le prime indagini : la scoperta dell'isostasia

2 La teoria della deriva dei continenti

Scheda: le prove della deriva dei continenti

3 La teoria dell'espansione dei fondali oceanici: la morfologia dei fondali (dorsali oceaniche, pianure abissali, fosse oceaniche e archi vulcanici);

L'esplorazione dei fondali; la teoria dell'espansione dei fondali oceanici; la prova dell'espansione: il paleomagnetismo dei fondali.

4 La teoria della tettonica delle zolle: le caratteristiche delle zolle

5 I margini divergenti

6 I margini convergenti. I margini di subduzione : collisione tra litosfera continentale e litosfera oceanica; collisione tra due porzioni di litosfera oceanica.

I margini di collisione collisione tra due porzioni di litosfera continentale; collisione tra litosfera continentale e oceanica

7 I margini conservativi

8 Il motore della tettonica delle zolle. I punti caldi .

LE STRUTTURE DELLA LITOSFERA E L'OROGENESI

1 Tettonica delle zolle e attività endogena.

Gli effetti dei movimenti delle zolle. La distribuzione dei terremoti. La genesi dei magmi e la distribuzione dell'attività vulcanica.

L'argomento è stato trattato in italiano e in inglese secondo la metodologia clii

1.2 Obiettivi raggiunti

La classe ha partecipato con regolarità alle lezioni e si è dimostrata interessata nei confronti della disciplina.

La totalità degli alunni ha pienamente raggiunto gli obiettivi fondamentali.

I risultati sono complessivamente discreti.

Gli obiettivi raggiunti sono i seguenti:

Comprendere perché il Carbonio ha una chimica propria.

Riconoscere vari tipi di isomeria

Riconoscere le proprietà e le reazioni caratteristiche di alcani e alcheni

Descrivere le caratteristiche strutturali e chimiche dell'anello aromatico.

Riconoscere l'importanza del gruppo funzionale nei composti organici e riconoscere le diverse formule di struttura di tutti i derivati.

Comprendere il ruolo delle biomolecole.

Prendere in esame le vie metaboliche e distinguere le vie anaboliche e cataboliche

Riconoscere il ruolo energetico e strutturale delle varie molecole.

Conoscere il ruolo degli enzimi di restrizione. Spiegare come si replica il DNA con la PCR

Identificare vari processi biotecnologici

Conoscenza delle attuali ipotesi sulla dinamica della litosfera;

Capacità di individuare le cause che sono all'origine di vulcani e terremoti.

1.3 Strumenti e metodi

La disciplina in questo quinto anno risulta essere complessa in quanto vengono trattati argomenti molto diversi tra loro che spaziano dalla biologia, alla geologia, alla chimica organica.

Gli argomenti del programma sono stati sviluppati principalmente attraverso la lezione frontale vista la complessità dei contenuti.

Per quanto riguarda chimica è stato lasciato spazio ad esercizi svolti in classe.

Sono state effettuate alcune attività di laboratorio relative a programma di chimica e biochimica.

Nell'impostazione delle lezioni per quanto possibile si è cercato di favorire sempre il dialogo con la classe.

Nello svolgimento del programma il riferimento al testo è stato costante..

I criteri utilizzati per la **valutazione**, sia delle prove orali che delle verifiche scritte, sono stati la puntualità delle conoscenze, la capacità di sintesi, la correttezza formale e la padronanza dei linguaggi specifici. Questi criteri sono stati utilizzati anche come indicatori per la griglia di valutazione della terza prova.

Al fine di abituare gli studenti alla prova di maturità, dal mese di maggio si stanno effettuando interrogazioni orali vertenti sul programma dell'intero anno.

Progetto CLIL:

L'unità didattica relativa alla tettonica a zolle è stata trattata anche in lingua inglese .
in parte con lezione frontale e in parte con lettura ed esposizione da parte degli alunni.
Per la parte di chimica organica alcuni argomenti sono stati ascoltati in lingua inglese.

1.4 Tempi dedicati allo svolgimento del programma

Chimica organica e genomica sono state trattate nel primo quadrimestre.

Biochimica e geologia nel secondo quadrimestre.

Alcuni argomenti, solo accennati, non sono stati inseriti nel programma.

1.5 Attività

Attività di laboratorio di chimica organica (estrazione della caffeina) presso L'Università Insubria.

2. Testi in adozione

GEOLOGIA: C. Pignocchino **Scienze della terra plus**. Ed SEI

CHIMICA ORGANICA BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE

Sadava Posca Chimica organica, biochimica e biotecnologie Ed Zanichelli.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Luca VIOLINI

Descrizione del processo d'apprendimento:

Contenuti disciplinari e tempi

ILLUMINISMO

Generalità.

NEOCLASSICISMO

Generalità.

David. Cenni biografici. *La morte di Marat, Bonaparte valica il Gran San Bernardo, Il Giuramento degli Orazi.*

Canova. Cenni biografici. *Teseo sul Minotauro, Monumento funebre di Clemente XIV, Amore e psiche, Paolina Borghese, Monumento per Maria Cristina d'Austria.*

Scheda: L'antico e i moderni.

Piermarini. *Teatro alla Scala, Villa Reale di Monza*

Scheda: La casa del teatro.

IL ROMANTICISMO

Generalità

Fussli. *L'incubo, Giuramento dei tre confederati.*

Goya. Cenni biografici. *La famiglia di Carlo IV, Il sonno della ragione, Maja desnuda, Saturno che mangia i propri figli, La fucilazione del 3 maggio,*

Constable. *Il mulino di Flatford, Studio per il Castello di Hadleigh.*

Turner. *Incendio della Camera dei lord e dei comuni*

Friedrich. *Abbazia nel querceto, Monaco in riva al mare*

Gericault. Cenni biografici. *Alienata con monomania dell'invidia, Corazziere ferito che si allontana dal fuoco, La zattera della Medusa,*

Delacroix. Cenni biografici. Massacro di Scio, *La libertà che guida il popolo*.

Hayez. *Pietro Rossi chiuso dagli scaligeri nel castello di Pontremoli, Il bacio*.

IL REALISMO

Generalità

La fotografia

Il Realismo in Francia

Daumier: *Il vagone di terza classe*

Millet. *Le spigolatrici*

Courbet. *Gli spaccapietre, Un Funerale a Ornans, L'Atelier del pittore*.

I MACCHIAIOLI

Generalità

Giovanni Fattori. *Rotonda Palmieri, In vedetta, Diego Martelli*.

Telemaco Signorini. *La sala delle agitate*
Silvestro Lega. *Il pergolato*.

• L'IMPRESSIONISMO

Generalità

Manet. *Olympia, Colazione nell'atelier, La colazione sull'erba, Il bar delle Folies-Bergere*.

Monet .Cenni biografici. *Impression soleil levant, Regata ad Argenteuil, La stazione di Saint-Lazare, La cattedrale di Rouen*.

Degas. *Classe di danza L'ufficio del cotone a New Orleans, Ballerina di 14 anni, Due stiratrici, La tinozza, L'assenzio*.

Renoir. *Il palco, Gli ombrelli, Il ballo al moulin de la Galette*

Toulouse-Lautrec. *Al moulin Rouge, Nel salone di rue des Moulins*

Medardo Rosso. *L'età dell'oro, Bookmaker*.

- POSTIMPRESSIONISMO Generalità.

Seurat . *Una domenica alla Grande Jatte.*

Pellizza da Volpedo. *Il Quarto Stato.*

Cézanne. Cenni biografici. *I giocatori di carte, La colazione sull'erba, Le grandi bagnanti, La casa dell'impiccato, Tavolo di cucina, La montagna Sainte-Victoire.*

Van Gogh. Cenni biografici. *I mangiatori di patate, Autoritratto, La berceuse, La camera da letto, vaso con girasoli, Campo di grano con corvi, Notte stellata.*

Gauguin. Cenni biografici. *Visione dopo il sermone, Orana Maria, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*

- SIMBOLISMO

Generalità

L'Art nouveau. La città si trasforma: *Crystal Palace, Tour Eiffel, Galleria Vittorio Emanuele II a Milano.*

Gaudì. *Casa Milà, Sagrada Familia.*

Klimt. *Nuda Veritas, Il bacio, Palazzo della Secessione, Fregio di Beethoven*

Munch. *L'urlo*

- LE AVANGUARDIE

Generalità. La fine delle certezze.

Fauves. Matisse: *Lusso, calma e voluttà, Tavola imbandita, La musica, La danza.*

Modigliani. *Testa, Nudo sdraiato a braccia aperte.*

- IL CUBISMO

Generalità.

Picasso. Cenni biografici. *Poveri in riva al mare, I saltimbanchi, Ritratto di Ambroise Vollard, Ritratto di Gertrude Stein, Case in collina, Le demoiselles d'Avignon, Ritratto di Daniel-Henry Kahnweiler, Guernica.*

Braque. *Casa all'Estaque, Le Quotidien.,*

- IL FUTURISMO
 - Generalità.
 - Boccioni. *Materia, Mano del violinista, la città che sale, Forme uniche nella continuità dello spazio*
 - Balla. *Bambina che corre sul balcone*
 - Sant'Elia. *Progetti per nuove città.*
- L'ASTRATTISMO
 - Generalità.
 - Kandinsky. *Vecchia Russia, Primo acquarello astratto.*
 - Franz Marc. *Mucca gialla, Caprioli nel bosco.*
 - Paul Klee. *Dio della foresta nordica, Strada principale e strade secondarie.*
 - Mondrian. Neoplasticismo. *Mulino al sole, albero argentato, Quadro1, Molo e oceano.*
 - Malevic. *Suprematismo. Quadrato nero su fondo bianco, Quadrato bianco su fondo bianco.*
- IL DADAISMO
 - Generalità. Duchamp. *L.H.O.O.Q., Fontana.*
- IL SURREALISMO
 - Generalità. Dalì. *Giraffa in fiamme, La persistenza della memoria.*
 - Magritte. *L'uso della parola, L'impero delle luci.*
- LA METAFISICA
 - Generalità. De Chirico. *Le muse inquietanti.*
- PITTURA DEL NOVECENTO
 - Cenni su Sironi, Casorati, Morandi, Pollock, Fontana, Warhol.*
- L'ARCHITETTURA DEL NOVECENTO
 - Architettura organica. Wright. *Guggenheim Museum, Casa Kaufmann.*
 - Gropius. *Fabbrica Fagus, Bauhaus.*
 - Architettura razionale. Le Corbusier. *Villa Savoye, Unitè d'habitation, cappella di Notre-Dame.*
 - Il cemento armato.*
 - Cenni di design.*
 - Architettura del secondo Novecento: Glass House, sede dell'ONU, Torre Velasca, centre*

*Pompidou. Gehry: Edificio per uffici a Praga,
Museo Guggenheim di Bilbao*

Obiettivi di apprendimento

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

Risultati ottenuti e difficoltà incontrate

I risultati ottenuti sono stati mediamente buoni e soddisfacenti.

Le difficoltà più comunemente riscontrate per gli alunni fanno riferimento alla loro capacità di saper confrontare tra loro opere d'arte di periodi o artisti diversi, di contestualizzarle nel periodo storico/culturale, di evoluzione scientifica, o più semplicemente in relazione con la vita dell'artista.

Metodi e strumenti

- Spiegazioni orali seguendo il percorso del libro di testo
- Immagini proiettate e commentate di opere

CRITERI, STRUMENTI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIE DI VERIFICA

- Verifiche scritte
- Interrogazioni
- Le valutazioni fanno riferimento alle griglie di valutazione generali della materia

TESTI IN ADOZIONE

AAVV. "Il nuovo vivere l'arte", 3°vol., Ed. Bruno mondadori

SCIENZE MOTORIE

Prof. Piero RAGAZZI

Descrizione del processo d'apprendimento:

PROGRAMMA SVOLTO

Tematiche	Contenuti
<p data-bbox="145 678 442 813">SVILUPPO, COSCIENZA E CONOSCENZA DELLE CAPACITA' FISICHE.</p> <p data-bbox="145 1272 400 1440">CONOSCENZA TEORICO-PRATICA DEGLI SPORT DI SQUADRA E LORO REGOLAMENTO</p> <p data-bbox="145 1532 373 1655">CONOSCENZA TEORICO-PRATICA DEGLI SPORT INDIVIDUALI</p> <p data-bbox="145 1744 405 1912">NORME DI COMPORAMENTO AI FINI DELLA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI.</p>	<ul data-bbox="687 678 1430 2022" style="list-style-type: none"><li data-bbox="687 678 1430 768">• Miglioramento funzione cardio-circolatoria respiratoria:<li data-bbox="687 824 1430 913">• Lavoro aerobico: corsa lenta, corsa in steady-state<li data-bbox="687 969 1430 1059">• Lavoro anaerobico-alattacida e anaerobico-lattacido: interval-training, prove ripetute.<li data-bbox="687 1115 1430 1149">• Potenziamento muscolare:<li data-bbox="687 1193 1430 1227">• Esercizi ai piccoli e grandi attrezzi.<li data-bbox="687 1272 1430 1305">• Esercizi a carico naturale e con sovraccarico.<li data-bbox="687 1350 1430 1384">• Preatletici (skip, balzi, saltelli, ostacoli...). <li data-bbox="687 1518 1430 1552">• pallacanestro: gioco di squadra.<li data-bbox="687 1597 1430 1686">• pallavolo: ricezione a cinque, muro e copertura a muro, alzata e schiacciata. <li data-bbox="687 1742 1430 1776">• Calcetto: gioco di squadra. <li data-bbox="687 1821 1430 1854">• Tennis tavolo <li data-bbox="687 1989 1430 2022">• anatomia e fisiologia dell'apparato scheletrico,

	<p>muscolare, cardio-circolatorio, respiratorio, alimentazione, primo soccorso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli effetti del movimento sui principali apparati; • capacità condizionali: velocità, forza, resistenza. • Rianimazione cardio-polmonare di base (BLS): Catena della sopravvivenza, sequenza della BLS, algoritmo BSL • Primo soccorso : tecniche di primo soccorso per i principali infortuni.
--	--

OBIETTIVI RAGGIUNTI AI FINI DELL'ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA'

- Potenziamento fisiologico
- Miglioramento delle capacità coordinative e rielaborazione degli schemi motori di base
- Conoscenze di base dell'anatomia e della fisiologia del corpo umano
- Conoscere e praticare il gioco di squadra nei vari ruoli utilizzando le strategie più opportune
- Conoscenza di base del primo soccorso e della BLS. Saper utilizzare in modo corretto le principali tecniche del primo soccorso

METODI E STRUMENTI

- Test motori
- Esercizi a coppie o in gruppo
- Lavori individuali
- Lezioni frontali
- Problem solving

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIE DI VERIFICA

- Test di valutazione motoria specifici

- Esecuzione globale del gesto sportivo
- Progressioni ai grandi attrezzi
- Verifiche scritte a domande aperte sulla parte teorica studiata

CRITERI

- Oggettivi (test motori, prove strutturate)
- Soggettivi (valutazione su partecipazione, impegno ed interesse)
- Livello di partenza (crescita rispetto ai livelli iniziali)

RELIGIONE

Prof. Adriano BRAZZALE

Descrizione del processo d'apprendimento:

In sintesi, gli argomenti e i temi affrontati nel corso dell'anno scolastico:

- Il cuore del problema Chiesa legato alla possibilità di raggiungere, oggi, una certezza sul fatto di Cristo.
- Le tre posizioni culturali espressioni di come l'uomo ha cercato, nella storia, di risolvere il problema della distanza da Cristo:
 - L'atteggiamento razionalista;
 - L'atteggiamento protestante;
 - Lo sguardo ortodosso-cattolico.
- La Chiesa si pone nella storia innanzitutto come rapporto con Cristo vivo; per questo la coscienza che la Chiesa delle origini aveva di sé era di essere la continuità di Cristo nella storia.
- La Chiesa delle origini era caratterizzata da tre fattori costitutivi:
 1. Una realtà comunitaria sociologicamente identificabile che si distingueva per le seguenti caratteristiche:
 - aveva consapevolezza di essere proprietà di Dio;
 - aveva un nuovo concetto di verità;
 - aveva la consapevolezza di essere la comunità di Dio;
 - aveva la coscienza di essere dovunque la stessa Chiesa.
 2. Una comunità investita da una "Forza dall'alto".
 3. La Chiesa primitiva era caratterizzata da un nuovo tipo di vita, indicata dal termine "comunione".