

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE QUINTA

Anno scolastico

2018/2019

Classe

5I

Coordinatore di classe

prof. Albera Mauro

Contenuti del documento / Tabella dei contenuti

1. Profilo della classe e storia del triennio, elementi caratterizzanti
2. Situazione di partenza della classe nell'anno scolastico in corso e risultati raggiunti; attività di preparazione all'Esame di Stato
3. Continuità didattica nel triennio
4. Attività extracurricolari 3/4/5
5. Attività valide per cittadinanza e Costituzione 3/4/5
6. Obiettivi trasversali V
7. Percorsi pluridisciplinari
8. Presentazione attività PCTO
9. Programmi delle singole materie
10. Griglie condivise di valutazione (prima e seconda prova, colloquio)
11. Criteri e strumenti della valutazione (indicatori e descrittori adottati per la formulazione di giudizi e/o per l'attribuzione dei voti) approvati dal Collegio dei docenti
12. Tabelle voti 3/4/5 (allegato 1)
13. Attività di ASL (allegato 2)
14. Attività extracurricolari svolte da singoli alunni (allegato 3)

PROFILO DELLA CLASSE

1. PROFILO DELLA CLASSE E STORIA DEL TRIENNIO, ELEMENTI CARATTERIZZANTI

La V I è composta da 22 studenti (6 femmine e 16 maschi); l'attuale composizione è il risultato, negli anni del triennio, di uscite verso altri istituti (6 studenti), di entrate da altri istituti (3 studenti in classe terza) e di inserzioni di studenti da altre classi dell'istituto (1 studente ripetente la classe quarta). Infatti, la classe 3° I era costituita da 26 studenti, dei quali 24 provenienti dalla seconda e 2 inseriti ad anno iniziato e trasferiti da un altro istituto. La classe 4 era costituita da 26 alunni, provenienti dalla terza con l'inserimento di un alunno ripetente. Nel corso dell'anno, 3 studenti si sono trasferiti in altri istituti, così come 1 studente, ad inizio anno scolastico successivo.

Uno studente ha frequentato l'intera terza classe all'estero; mentre altri 4 studenti hanno frequentato un semestre scolastico all'estero, tra il terzo e il quarto anno. In entrambe le situazioni, gli studenti sono rientrati tranquillamente nella classe, arricchiti dall'esperienza, più a livello di socializzazione e maturità che di conoscenze.

Gli studenti hanno da sempre lavorato seriamente in classe, determinando un clima di lavoro sereno e collaborativo; più difficile, e ottenuto solo progressivamente negli anni, lo studio autonomo a casa. Nel complesso, gli studenti hanno mostrato disponibilità e collaborazione, ciascuno sviluppando attenzione e interesse negli ambiti a sè più congeniali.

2. SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE NELL'ANNO SCOLASTICO IN CORSO E RISULTATI RAGGIUNTI; ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

Gli studenti in classe hanno tenuto un comportamento adeguato, dimostrandosi interessati e partecipi agli argomenti svolti e alle attività extracurricolari attivate. A livello di profitto si nota una diversificazione, dovuta anche a predisposizione personale verso aree disciplinari affini. Pertanto, solo alcuni studenti hanno raggiunto ottimi risultati sia nelle materie scientifiche che in quelle umanistiche; la maggior parte degli studenti ha un profitto diversificato da area a area (generalmente migliore nelle discipline di area scientifica); pochi studenti presentano difficoltà evidenti in quasi tutte le discipline.

A seguito delle disposizioni relative all'Esame di Stato la classe ha svolto le Prove Invalsi Grado 13 e ha effettuato due simulazioni della Prima e della Seconda prova, e una simulazione del colloquio orale, relativamente alla sola parte di trattazione di un documento proposto dalla commissione. A questo proposito si segnala che la scelta dei 5 materiali proposti (che si allegano a parte) è stata fatta secondo i seguenti criteri: a) documenti non noti relativi a temi, problemi, autori noti e trattati durante l'anno; b) documenti su tematiche generali e non specifiche; c) documenti di breve estensione e di rapida riconoscibilità; c) documenti che consentano di aprire più percorsi interpretativi collegandosi con più discipline.

3. CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

| Materia | Docenti III | Docenti IV | Docenti V |
|---|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA | Albera Mauro | Albera Mauro | Albera Mauro |
| LINGUA E CULTURA LATINA | Albera Mauro | Albera Mauro | Albera Mauro |
| LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE | Castiglione Veronica Giacoma | Fiorentino Aurora | Cimmino Felice |
| STORIA | Cacozza Annagilda | Romagnoli Riccardo | Crimella Silvana |
| FILOSOFIA | Romagnoli Riccardo | Romagnoli Riccardo | Crimella Silvana |
| FISICA | Valisa Massimo Augusto | Valisa Massimo Augusto | Valisa Massimo Augusto |
| MATEMATICA | Rampichini Marta | Valisa Massimo Augusto | Valisa Massimo Augusto |
| SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA) | Greco Marisa | Greco Marisa | Greco Marisa |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE | Conservo Fiorenza | Conservo Fiorenza | Conservo Fiorenza |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE | Nava Monica | Nava Monica | Nava Monica |

| Materia | Docenti III | Docenti IV | Docenti V |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| RELIGIONE CATTOLICA | Cremonesi Stefano | Cremonesi Stefano | Cremonesi Stefano |
| ATTIVITA' ALTERNATIVA | Braccialarghe Lorenzo | Eulisse Francesca Maria | Braccialarghe Lorenzo |

4. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI 3/4/5

CLASSE III

Progetto CUSMIBIO: analisi genetica di gruppi familiari per malattie ereditarie monogeniche mediante l'analisi di RFLP

Mostra Keit Haring

Visita Laboratori ITN

CLASSE IV

Progetto CUSMIBIO: ricerca dello ione cadmio in un suolo sospetto, mediante un vegetale geneticamente modificato con plasmide GUS

Mostra Dentro Caravaggio

Giornata della Scienza presso La Scala: lezione sui neuroni specchio

CLASSE V

Progetto CUSMIBIO: DNA fingerprinting personale, basato su tre microsatelliti

Spettacolo teatrale: La Molly

Progetto PLS Chimica, Università Bicocca

Pasolini: poesia e romanzi: lezione del prof. Mauro Novelli, Università Statale di Milano

Mostra Picasso la Metamorfosi

5. ATTIVITÀ VALIDE PER CITTADINANZA E COSTITUZIONE 3/4/5

In generale, la partecipazione alle attività generali d'Istituto (assemblee degli studenti con interventi di esperti, in particolare sui cambiamenti climatici; attività di cogestione, alcune che hanno coinvolto direttamente alcuni studenti della classe; partecipazione agli organi collegiali, rappresentanti degli studenti, consiglio d'Istituto, consigli di classe) ha favorito il senso di responsabilità e di partecipazione civile e democratica.

Oltre ad alcuni lavori individuali di Storia e Filosofia e IRC, elencati a parte, la classe intera ha partecipato, negli anni a progetti, incontri, iniziative progettate dall'Istituto in collaborazione con varie associazioni, nell'intento di favorire l'acquisizione delle necessarie competenze che possano rendere i ragazzi individui e cittadini prima che studenti. Tali iniziative sono elencate, per anno, di seguito.

Corso sulla Sicurezza

Progetto Educazione alla Salute: Prevenzione delle dipendenze

Conferenza sui danni dell'alcol

Progetto Educazione alla salute: conferenza AIDO

Progetto Educazione alla salute: AVIS

Lezione prof. Tombola sulla storia della UE

Progetto Back to School: UE: organi e funzionamento

Progetto Back to School: BCE: struttura e funzioni

Incontro con le sorelle Bucci: Testimonianza sull'Olocausto

Lavori individuali di approfondimento di temi trattati in Filosofia e IRC

6. OBIETTIVI TRASVERSALI V

Obiettivi formativi

| | |
|---|--|
| 1) Riconoscere l'importanza dell'attività didattica in classe | <ul style="list-style-type: none"> a) partecipare attivamente alla lezione b) limitare le assenze a motivi di stretta necessità c) organizzare tempi e metodi dello studio d) cogliere nelle interrogazioni dei compagni un momento di apprendimento |
| 2) Riconoscere e valorizzare le proprie attitudini | <ul style="list-style-type: none"> a) individuare i propri punti di forza e di debolezza b) fare scelte autonome di approfondimento c) cogliere le occasioni formative della scuola anche in vista delle scelte future |

Obiettivi cognitivi

| | |
|--|--|
| 1) Acquisire autonomia nell'affrontare gli argomenti | <ul style="list-style-type: none"> a) costruire un percorso di approfondimento a partire dai dati conosciuti b) cogliere le differenze di interpretazione c) utilizzare i riferimenti bibliografici forniti |
| 2) Adottare le strategie risolutive più adatte | <ul style="list-style-type: none"> a) cogliere le richieste della consegna b) stabilire la priorità dei dati in funzione della richiesta c) sintetizzare in modo corretto ed efficace |
| 3) Acquisire capacità critica | <ul style="list-style-type: none"> a) distinguere i dati dalle interpretazioni b) cogliere all'interno di una teoria punti di forza e di debolezza c) proporre interpretazioni d) valutare la plausibilità dei risultati |

7. PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

| Titolo | Sottotitolo | Materie coinvolte | Esempi di riferimenti disciplinari |
|-------------------------|--|---|---|
| La radiazione | Lo spettro e.m. e l'interazione tra la materia e la radiazione | Fisica, Chimica e Biologia | La rotazione del piano di oscillazione del campo elettrico della luce polarizzata attraversando un'altra soluzione di un enantiomero - la fluorescenza dei pigmenti e la risonanza dei pigmenti fotosintetici nei fotosistemi |
| Il rapporto uomo-natura | Interpretazioni della natura | Italiano, Latino, Filosofia, Storia, Arte, Inglese, Scienze | |
| Il progresso | Tra perfezionamento delle condizioni di esistenza ed esasperazione dei conflitti individuali e sociali | Italiano, Latino, Filosofia, Storia, Arte, Inglese, Scienze, Fisica | |
| Il doppio | Dalla crisi dell'identità alla nevrosi | Italiano, Latino, Filosofia, Arte, Inglese | |
| La guerra | Volti e aspetti diversi dei conflitti bellici (guerre civili, di liberazione, di unificazione, di conquista) | Latino, Italiano, Storia, Arte, Inglese, Filosofia | |

| Titolo | Sottotitolo | Materie coinvolte | Esempi di riferimenti disciplinari |
|-------------|--|---|------------------------------------|
| Rivoluzioni | I cambiamenti di paradigma del Novecento | Italiano, Filosofia, Arte, Inglese, Fisica, Scienze | |

8. PRESENTAZIONE ATTIVITÀ PCTO

Gli studenti hanno raggiunto tutti un elevato numero di ore di esperienze nell'ambito PCTO, già alla fine della classe quarta. In base ai loro interessi, gli studenti hanno scelto tra le proposte che la commissione d'Istituto ha offerto negli anni con tempestività e varietà (aziende private, università, volontariato). Tutte le convenzioni, i progetti e i moduli sono stati predisposti dalla commissione stessa, compilati e gestiti dai ragazzi con l'ente ospitante e consegnati al referente di classe. In alcuni casi gli studenti hanno proposto alcune iniziative personali che sono state accettate dalla commissione. Le valutazioni dei vari tutor aziendali sono state quasi sempre eccellenti. L'elenco individuale delle attività è allegato a parte.

Nel terzo anno e in parte nel quarto, la classe intera ha aderito al progetto SCUOLA OGGI, attività di rete, che ha coinvolto altri 4 istituti del comune. A seconda delle competenze dei singoli istituti partecipanti, gli studenti hanno dovuto gestire, rifondare graficamente e fornire contenuti per la rivista on line SCUOLA OGGI. Gli studenti della VI si sono occupati di ideare e scrivere articoli su tematiche afferenti il mondo della scuola. I numerosi articoli che gli studenti a gruppi hanno scritto e pubblicato vertevano su due ambiti: 1) attività di orientamento in uscita, presentando le varie facoltà universitarie, mediante anche interviste a docenti/presidi di facoltà e a studenti e ex studenti delle facoltà stesse, nonché descrizione degli esami e degli sbocchi professionali; 2) esperienze di PCTO svolte in altri istituti di Milano, comprese le esperienze all'estero.

Tutti gli articoli sono disponibili sul sito della rivista.

9. PROGRAMMI DELLE SINGOLE MATERIE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

ALBERA MAURO

Presentazione

In linea generale, si è cercato di costruire un programma che consentisse di seguire l'evoluzione storica della Letteratura Italiana dell'Ottocento e della prima metà del Novecento, attraverso la presentazione dei principali movimenti e lo studio della produzione complessiva degli autori maggiori.

Si è ritenuto di dedicare, in classe quinta, uno spazio considerevole allo studio della letteratura dell'Ottocento, invece di anticiparlo in classe quarta, per svariati motivi: la complessità della poetica degli autori, l'importanza che questi rivestono nella definizione della storia letteraria italiana, il definirsi degli autori come modelli anche per la letteratura del Novecento. Inoltre, e soprattutto alla luce delle modifiche subite dall'Esame di Stato, i temi fondamentali degli autori scelti consentono significativi collegamenti pluridisciplinari con gli argomenti trattati in altre discipline (principalmente Storia, Filosofia, Storia dell'arte, Inglese, ma anche, in alcuni casi, con Scienze e Fisica). Ciò, evidentemente, ha costretto a sacrificare molti autori, soprattutto minori e qualche maggiore, del Novecento e a trattare solo per linee generali il Paradiso di Dante.

La perdita, si crede, è decisamente compensata dal guadagno.

CORRENTI E AUTORI TEMPI

Neoclassicismo, Preromanticismo e Romanticismo settembre

Ugo Foscolo settembre - ottobre

Alessandro Manzoni ottobre- novembre

Giacomo Leopardi dicembre-gennaio

Il secondo Romanticismo gennaio

Realismo, Positivismo, Naturalismo, Verismo gennaio

Scapigliatura gennaio

Giovanni Verga febbraio

Decadentismo marzo

Giovanni Pascoli marzo

Italo Svevo marzo

Luigi Pirandello aprile

Crepuscolarismo e Futurismo aprile

Giuseppe Ungaretti maggio

Eugenio Montale maggio

Ermetismo e Salvatore Quasimodo maggio

Cesare Pavese e Neorealismo maggio-giugno

Italo Calvino e Elio Vittorini giugno

Dante aprile-giugno

Di tutti gli autori studiati, ampio spazio è stato dato all'analisi strutturale e al commento dei testi, scelti in numero significativo e, in ogni caso, sufficiente a evidenziare la poetica dell'autore e i temi fondamentali della sua produzione. In alcuni casi, indicati nel programma, l'opera è stata letta integralmente dagli studenti in modo autonomo; ma, sempre, in classe la stessa è stata oggetto di spiegazione e analisi.

Coerentemente con gli obiettivi generali, i risultati attesi, in termini di Conoscenze e Capacità, dovrebbero consentire agli studenti di isolare elementi narratologici, metrici e retorici per la corretta interpretazione di un testo, L'analisi strutturale dei testi, effettuata puntualmente in classe, dovrebbe permettere agli studenti di riconoscere, all'interno di un testo letterario, i punti essenziali utili per risalire alla poetica generale dell'autore. In questo modo, lo studente dovrebbe saper confrontare ipotesi interpretative diverse e definire il proprio punto di vista, elaborando un approccio critico ai problemi. In termini di Competenze, invece, alla luce del nuovo Esame di Stato, la lettura dei testi, la loro discussione tematica e la loro contestualizzazione storica dovrebbe consentire la costruzione di collegamenti inter testuali e pluridisciplinari.

La valutazione ha tenuto conto del grado di conseguimento degli obiettivi e della progressione dell'apprendimento, mediante diverse modalità di prove di verifica (interrogazioni orali, elaborati scritti, test oggettivi a scelta multipla, domande aperte con risposta sintetica). Le interrogazioni individuali orali e i test oggettivi, a cadenza programmata, sono stati utilizzati per verificare la conoscenza dei testi e della poetica di ogni singolo autore. Gli elaborati scritti hanno previsto la composizione di testi sulla base di indicazioni di lavoro

esemplificate in classe. Tutte le prove scritte effettuate hanno rispecchiato le diverse tipologie proposte all'Esame di Stato, con particolare attenzione all'analisi del testo e alla produzione di testi argomentativi.

Materiali e strumenti didattici

Si sono privilegiate la lezione frontale (relativamente alla presentazione dell'autore e all'analisi strutturale dei testi) e la lezione partecipata (relativamente agli approfondimenti, alla discussione sui temi e ai collegamenti socio-culturali). Sono stati forniti e utilizzati appunti, materiale fotocopiato, integrazioni allo scadente libro di testo in adozione (Baldi-Giusso-Razetti-Zaccaria, I Classici nostri contemporanei, voll. 2, 3.1, 3.2, Paravia) sia di storia della letteratura che di testi, tratti da Cesare Segre-Clelia Martignoni, Leggere il mondo, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori, voll. 5-6-7-8.

Programma svolto durante il V anno

CORRENTI, AUTORI, ARGOMENTI SVOLTI

Neoclassicismo, Preromanticismo e Romanticismo: Caratteri generali

Ugo Foscolo: Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

Ultime lettere di Jacopo Ortis: lettura integrale

da Poesie:

Alla sera

A Zacinto

In morte del fratello Giovanni

Che stai? già il secol l'orma.....

Dei Sepolcri

da Notizia intorno a Didimo Chierico: cap. XI, XII, XIII

da Le Grazie:

I, vv. 1-26 (Inno a Venere)

IV, vv. 169-212 (Il velo delle Grazie)

Alessandro Manzoni: Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

da In morte di Carlo Imbonati (vv. 202-215)

dalla Lettera a M. Chauvet: Vero storico e vero poetico

dalla Lettera sul Romanticismo: L'utile, il vero, l'interessante

dal Discorso sopra alcuni punti.....: I volghi spregiati

da Il Conte di Carmagnola:

Coro dell'atto II

da Adelchi:

Coro Atto III

Coro Atto IV

Atto V, scena VIII

Il cinque maggio

I promessi sposi (problemi linguistici, struttura narrativa, temi e ideologia, varianti strutturali e linguistiche)

Giacomo Leopardi: Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

dai Canti:

L'infinito

A Silvia

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia

La ginestra o il fiore del deserto (vv. 1-157)

dalle Operette morali:

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie

Il secondo Romanticismo: Caratteri generali della prosa e della poesia

Realismo, Positivismo, Naturalismo, Verismo: Caratteri generali

Scapigliatura: Caratteri generali

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

Cleto Arrighi: La Scapigliatura e il 6 febbraio (Introduzione)

Emilio Praga: Preludio

Arrigo Boito: Dualismo

Giovanni Verga Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

da Vita dei campi:

Fantasticheria

L'amante di Gramigna (prefazione)

I Malavoglia: lettura integrale

Decadentismo: Caratteri generali

Giovanni Pascoli: Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

da Pensieri e discorsi: Il Fanciullino, (stralci da) I, III, VI, XI

da Myricae:

Arano

Lavandare

Dialogo

L'assiuolo

X agosto

da Canti di Castelvecchio:

Nebbia

Il gelsomino notturno

Italo Svevo: Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

da La Coscienza di Zeno:

I. Prefazione

II. Preambolo

VIII. Psico-analisi

Luigi Pirandello: Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

da L'umorismo: 2, V (Il sentimento del contrario)

da Novelle per un anno:

Il treno ha fischiato

da Il fu Mattia Pascal:

Avvertenze sullo scrupolo della fantasia

Uno, nessuno, centomila: lettura integrale

da Così è (se vi pare):

atto I, scene 2-3

atto II, scene 8-9

atto III, scene 7-9

Quadro evolutivo generale della letteratura italiana 1900-1950

Crepuscolarismo: Caratteri generali

Guido Gozzano

La Signorina Felicita ovvero la felicità

Totò Merùmeni

Futurismo: Caratteri generali

Filippo Tommaso Marinetti

Manifesto del futurismo

Manifesto tecnico della letteratura futurista

Giuseppe Ungaretti: Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

da L'allegria:

In memoria

Veglia

Sono una creatura

I fiumi

San Martino del Carso

Il porto sepolto

Eugenio Montale: Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

da Ossi di seppia:

In limine

Non chiederci la parola....

Meriggio pallido e assorto

Forse un mattino andando

Spesso il male di vivere ho incontrato

da Le occasioni:

La casa dei doganieri

Non recidere forbice quel volto

Ti libero la fronte dai ghiaccioli

Ermetismo: Caratteri generali

Salvatore Quasimodo

da Acque e Terre:

Vento a Tindari

da Giorno dopo giorno:

Uomo del mio tempo

Neorealismo: Caratteri generali

Cesare Pavese: Vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento delle seguenti opere:

La luna e i falò: Lettura integrale

da Dialoghi con Leucò:

L'inconsolabile (Orfeo e Bacca)

da Lavorare stanca:

Semplicità

Elio Vittorini: Uomini e no: CI-CIV

Una nuova cultura, 29-9-1945, Il Politecnico

Italo Calvino: Le città invisibili: struttura generale, temi

Lettura dei 9 capitoli della cornice

Dante Alighieri, Commedia, Paradiso, quadro generale (struttura, ordinamento, personaggi, poetica)

Canto I (vv. 1-81), II (vv. 1-18), VI, XV (vv. 73-148), XVII, XXX (16-91), XXXI (vv. 1-93), XXXII (139-151), XXXIII.

LINGUA E CULTURA LATINA

ALBERA MAURO

Presentazione

In relazione ai contenuti, si è deciso di limitarsi alla letteratura latina di età imperiale; all'interno di tale periodo, si sono scelti gli autori più significativi che consentissero di dare conto del pensiero filosofico, della storiografia e della prosa narrativa, soprattutto in relazione all'incidenza degli autori trattati sulla letteratura italiana in programma. In questo senso, in aggiunta all'intrinseca complessità teorica e alla difficoltà linguistica, si è scelto di trattare in classe quinta Lucrezio (e non in classe terza, come un approccio storicistico avrebbe voluto).

AUTORI TEMPI

Lucrezio settembre-novembre

Seneca dicembre-gennaio

Lucano febbraio

Petronio marzo

Marziale marzo

Quintiliano aprile

Tacito aprile-maggio

Apuleio maggio

Degli autori in programma, si è scelto di privilegiare il pensiero e i temi, rispetto alla questione della lingua e dello stile. Per questo, oltre che leggere alcuni testi in edizione integrale tradotta, si è scelto di analizzare brani direttamente in traduzione, limitandosi al testo originale solo per alcuni brani di enorme importanza. Ciò a scapito delle competenze grammaticali e traduttive degli studenti.

Coerentemente con gli obiettivi generali, gli studenti dovrebbero conoscere le strutture generali di un'opera e dei passi di particolare valore, insieme alle caratteristiche fondamentali dei generi, dello stile e del pensiero degli autori. Inoltre, gli studenti dovrebbero saper analizzare un testo letterario, individuando genere di appartenenza, strutture narrative, contenuto prevalente. Dovrebbero infine saper affrontare criticamente un testo, confrontandolo con altri testi dello stesso genere e, soprattutto, cogliere i riferimenti con i testi studiati della letteratura italiana.

Le interrogazioni orali e gli elaborati scritti hanno avuto cadenza programmata. La valutazione si è basata su diverse modalità di prove di verifica: interrogazioni orali, traduzioni, analisi del testo, domande aperte a risposta sintetica, test oggettivi a scelta multipla.

Materiali e strumenti didattici

Si sono privilegiate la lezione frontale e la lezione partecipata, soprattutto per l'analisi e la traduzione guidata del testo

Sono stati utilizzati il libro di testo (Conte-Pianezzola, Lezioni di Letteratura Latina, vol.1 e vol.3, Le Monnier), edizioni integrali con testo a fronte, testi fotocopiati, appunti.

Programma svolto durante il V anno

AUTORI, ARGOMENTI

LUCREZIO: Vita, opere, poetica, stile

DE RERUM NATURA: struttura dell'opera, riassunto dei libri, pensiero, stile

Lettura, analisi, commento:

I, vv.1-43 (Proemio. Invocazione a Venere)

I, vv. 62-79 (Elogio di Epicuro)

I, vv. 80-101 (Ifigenia: i delitti della religione – in italiano)

I, vv. 149-158; 215-224 (Le leggi della fisica epicurea)

II, vv. 1-33 (Proemio. Felicità del sapiente)

II, vv. 569-580 (Ritmo alterno di vita e morte)

II, vv. 589-599 (La terra madre delle cose - in italiano)

III, vv. 1-30 (Nuovo elogio di Epicuro – in italiano)

III, vv. 31-93 (Il timore della morte - in italiano)

III, vv. 417-462 (L'anima muore col corpo – in italiano)

III, vv. 830-869 (La morte non ci tocca)

L'età giulio-claudia: caratteri generali della storia, della cultura e della produzione letteraria

SENECA: vita, opere, pensiero, stile

DE BREVI TATE VITAE: struttura, temi. Lettura integrale (in italiano)

De Clementia: I, 1-4 (in italiano)

Epistulae morales: 1

LUCANO: vita, opera, temi, ideologia e stile

dalla Pharsalia:

I, vv. 1-66, Proemio e lode di Nerone (in italiano)

PETRONIO: vita, opera, temi, stile

Satyricon: lettura integrale (in italiano)

L'età dei Flavi: caratteri generali della storia, della cultura e della produzione letteraria

MARZIALE: vita, opere, temi, stile

Epigrammata:

I, Introduzione (in italiano)

I, 10

X, 8

QUINTILIANO: vita, opere, ideologia, stile

Institutio oratoria:

I, 2, 1-2, istruzione individuale e collettiva (in italiano)

X 1, 125-131 Il giudizio su Seneca (in italiano)

L'età di Traiano e di Adriano: Caratteri generali della storia, della cultura e della produzione letteraria

TACITO vita, opere, ideologia, stile

Agricola:

1, Proemio (in italiano)

30, Il discorso di Calgàco

Germania:

1, La Germania e i suoi confini

4, La purezza germanica

I secoli della crisi: caratteri generali della storia, della cultura e della produzione letteraria

APULEIO vita, opere, temi, stile

Metamorphoses:

I, 1-3 Introduzione (in italiano)

III, 24-26 La metamorfosi in asino (in italiano)

XI, 1-2 La preghiera a Iside (in italiano)

XI, 13-15 Ritorno all'uomo (in italiano)

LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

CIMMINO FELICE

Presentazione

Nel corso del triennio gli studenti hanno sviluppato le competenze linguistiche – anche in vista dell’ottenimento di una certificazione di livello B2 – e hanno affrontato la lettura di alcune delle più importanti opere letterarie in L2. In particolare, nel quinto anno si sono concentrati sugli autori più significativi del XIX e del XX secolo, indicativamente dal Romanticismo al Secondo Dopoguerra. I testi esaminati comprendono poesia e romanzi.

I singoli argomenti sono stati trattati in modo approfondito e ad ognuno di essi è stato dedicato mediamente un tempo pari a 4/6 ore di lezioni con le seguenti diversificazioni:

- Il percorso che ha riguardato l’opera di James Joyce è stato oggetto di una trattazione ampia e articolata che ha coinvolto tutte le opere dell’autore e relativi estratti. Il percorso relativo alla teoria critica di T.S.Eliot è stato sviluppato in una sola ora di lezione per indicare quei principi della sua teoria che sono riconducibili all’opera di Joyce. I percorsi relativi alle opere degli ultimi quattro autori inseriti nel programma (War Poets, Conrad, Forster, Orwell) sono stati sviluppati in singole lezioni di un'ora ciascuna; per questi argomenti il docente ha fornito spunti su aspetti centrali delle relative opere trattate invitando gli studenti a rielaborare, anche in forma personalizzata, i singoli percorsi con l'ausilio del materiale proposto dal libro, appunti forniti dal docente ed eventuali altre fonti di riferimento.

L’approccio ai testi ha privilegiato l’analisi stilistica da cui si è partiti per risalire alle tematiche principali dell’opera e alla loro collocazione del contesto storico-letterario. Nella seconda parte dell’anno sono stati sviluppati percorsi tematici che hanno ipotizzato possibili collegamenti con altre discipline. Le verifiche sono state diversificate, sia scritte che orali, e hanno riguardato la comprensione e la produzione scritta e la rielaborazione orale, sia sotto forma di presentazione strutturata di un argomento, sia nella classica modalità dell’interrogazione.

Gli studenti hanno letto la versione integrale dell’opera di Joseph Conrad Heart of Darkness.

Materiali e strumenti didattici

Il libro di testo in adozione è stato integrato da ampio materiale tratto da altri testi e da appunti forniti dal docente. Si è fatto utilizzo costante della LIM.

Programma svolto durante il V anno

TESTO IN ADOZIONE: PERFORMER HERITAGE, VOLL. 1– 2 ED. ZANICHELLI

THE ROMANTIC AGE

The Romantic Imagination - the figure of the child - the importance of the individual - the cult of the exotic - the view of nature - the two generations of poet - poetic technique

WILLIAM WORDSWORTH

Life and works – the Manifesto of English Romanticism – Man and nature – the senses and memory – recollection in tranquillity – the poets task and his style – analisi del testo ‘A certain colouring of imagination’, da Preface to Lyrical Ballads – analisi del testo Daffodils

SAMUEL TAYLOR COLERIDGE

Life and works – importance of imagination – the power of fancy – importance of nature – the language – The Rime of the Ancient Mariner: Content – atmosphere and character – the ‘Rime’ and traditional ballads – interpretations – analisi del testo ‘The killing of the Albatross’, da The Rime of the Ancient Mariner (part 1)

VICTORIAN AGE

The early Victorian Age (major reforms) - The later years of Queen Victoria’s reign (major reforms) - The Victorian compromise - The Victorian frame of mind - The Victorian novel - Types of novels - Aestheticism and Decadence

CHARLES DICKENS

Life and works – the plots of Dickens’ novels – characters – a didactic aim – style – Oliver Twist (1837): plot – London’s life – the world of the workhouse – analisi del testo ‘Oliver wants some more’ – Hard Times (1845): plot – structure – a critique of materialism – analisi dei seguenti estratti: ‘Nothing but Facts’ – ‘Coketown’

OSCAR WILDE

Life and works – the rebel and the dandy – Art for Art’s sake – The Picture of Dorian Gray (1892): plot – narrative technique – allegorical

meaning – analisi dei seguenti testi: 'Preface' – 'Basil Hallward' – Dorian's death

THE MODERN AGE

The age of anxiety – Imagism and Modernism - Modern poetry - The modern novel -

JAMES JOYCE

Life and works – ordinary Dublin – the rebellion against the Church – a poor eye-sight – a subjective perception of time – the impersonality of the artist – development of Joyce's content and style; Dubliners: the origin of the collection – the use of epiphany – a pervasive theme: paralysis – narrative technique – analisi del testo 'Eveline'; extract from 'The dead'; A Portrait of the Artist as a young man: title - plot and setting - the hero - style, analisi del seguente testo: 'Where was he?'; Ulysses: (material from other sources) plot - relation to Odyssey - the setting - the mythical method - a revolutionary prose, analisi dei seguenti estratti con riferimenti al monologo interiore di Leopold and Molly Bloom; Finnegans Wake: (appunti del docente) the reception of the wake - continuity and development in the wake - the theme of the fall, ascolto e visione della prima pagina del romanzo.

T.S.ELIOT

principi della teoria critica di Eliot con riferimento ai concetti di 'tradition and the individual talent', 'objective correlative', 'The music of ideas'.

THE WAR POETS

Innovation in form, subject and style - Different attitudes to war – Rupert Brooke – Wilfred Owen – analisi dei seguenti testi: The Soldier, R. Brooke - Dulce et Decorum est, W. Owen

JOSEPH CONRAD

Life and works – various narrative techniques – Conrad's language – Heart of Darkness (1902): plot – setting and the historical context – characters – a complex structure – symbolism – themes - analisi del testo: 'The chain-gang'

EDWARD MORGAN FORSTER

Life and works – Main features of Forster's novels – A Passage to India (1924): plot – setting – main characters – themes – analisi del testo 'Aziz and Mrs Moore'

GEORGE ORWELL

Life and works – first-hand experiences – an influential voice of the 20th century – the artist's development – social themes – Animal Farm (1945) (materiale da altra fonte): the historical background to the book – the animals – analisi del testo 'The execution'.

STORIA

CRIMELLA SILVANA

Presentazione

Nel primo quadrimestre si è reso necessario un recupero di parte del programma del quarto anno che è stato trattato, necessariamente, in modo sintetico, ma ha comunque richiesto un considerevole numero di ore; si è d'altra parte ritenuto irrinunciabile che gli studenti affrontassero, nel corso degli studi liceali, le vicende risorgimentali e le problematiche relative al nuovo stato italiano.

Giunti al termine del corso di studio, la quasi totalità degli studenti è in grado di cogliere la complessità costitutiva di ogni evento storico e la conseguente problematicità interpretativa.

Alcuni studenti hanno raggiunto una buona capacità di lavorare in autonomia che ha loro consentito di approfondire, mediante scelte personali o attraverso indicazioni dell'insegnante, temi e argomenti che hanno suscitato particolare interesse e hanno reso possibili collegamenti con altre discipline e l'accostamento a tematiche di cittadinanza; pochi, invece, evidenziano una preparazione limitata all'uso del manuale e non sempre sicura nell'esposizione.

L'utilizzo delle categorie storiografiche e del linguaggio specifico appare, complessivamente, corretto.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE:

- Conoscenza degli eventi e dei processi storici correttamente collocati nello spazio e nel tempo.

COMPETENZE/CAPACITA':

- costruire un percorso di approfondimento a partire dai dati conosciuti
- cogliere le differenze di interpretazione
- utilizzare i riferimenti bibliografici forniti
- distinguere i dati dalle interpretazioni
- costruire collegamenti pluridisciplinari

METODOLOGIE

1. Lezione frontale.
2. Lezione partecipata.
3. Ripetizione e approfondimento di argomenti su richiesta degli studenti.
4. Indicazioni bibliografiche, sitografiche e cinematografiche.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Verifiche orali

Materiali e strumenti didattici

1. TESTO: Giardina, Sabbatucci, Vidotto, Nuovi profili storici, voll. 2, 3, Editori Laterza

Programma svolto durante il V anno

- L'età giolittiana
 - la politica interna tra socialisti e cattolici
 - la crescita industriale
 - la politica estera e la guerra di Libia
- La prima Guerra Mondiale
 - le cause
 - il fallimento della guerra lampo
 - l'entrata dell'Italia nel conflitto: il problema dell'intervento.
 - 1915/1916: la guerra di posizione.

- Caporetto.
- dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra.

- L'Europa e il mondo dopo il conflitto
- la conferenza di pace e la Società delle Nazioni
- i trattati di pace
- Il crollo dell'Impero turco

- Il comunismo in Russia
- la rivoluzione di febbraio
- la rivoluzione d'ottobre
- Lenin alla guida dello Stato sovietico

- L'Unione Sovietica fra le due guerre e lo stalinismo
- la Russia fra guerra civile e comunismo di guerra
- la NEP e la nascita dell'URSS
- l'ascesa di Stalin e l'industrializzazione
- il regime del terrore e i gulag

- Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo
- il dopoguerra:
- la situazione economica e sociale
- la "vittoria mutilata"
- Il Partito popolare italiano
- il "biennio rosso"
- l'ultimo governo Giolitti
- Mussolini: il programma di San Sepolcro e lo squadristo
- la questione di Fiume
- la nascita del Partito nazionale fascista
- la marcia su Roma
- il delitto Matteotti e la distruzione dello stato liberale

- Il regime fascista in Italia
- il consolidamento del regime
- la creazione del consenso
- la politica interna ed economica
- Chiesa e fascismo
- la politica estera e le leggi razziali
- personalità eminenti dell'antifascismo clandestino ed esule.

- Le conseguenze della Prima Guerra Mondiale
- Il declino politico ed economico dell'Europa
- Il "biennio rosso" in Europa
- La repubblica di Weimar
- La democrazia inglese.
-
- Gli Stati Uniti e la crisi del '29
- Gli Stati Uniti e la politica isolazionista
- Gli anni Venti fra boom economico e cambiamenti sociali
- La crisi del '29
- Roosevelt e il New Deal

- La crisi della Germania repubblicana e il nazismo
- La nascita della repubblica di Weimar
- Il programma hitleriano

- Ascesa del partito nazista
- La presa del potere
- Il Fuhrer
- L'antisemitismo

- L'Europa verso una nuova guerra
- Il riarmo della Germania
- La guerra civile spagnola
- La politica estera tedesca: le alleanze con Italia, Giappone e Russia.
- La politica estera tedesca: la conquista dello "spazio vitale"

La Seconda Guerra Mondiale

- Il successo della guerra lampo (1939/40)
- La svolta del 1941
- L'inizio della controffensiva alleata (1942/43)
- La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia
- La vittoria degli alleati
- La guerra dei civili e lo sterminio degli ebrei.

Tematiche di Cittadinanza e Costituzione presenti negli argomenti trattati:

- L'evoluzione del suffragio
- La mobilitazione delle masse
- Le tappe dell'emancipazione femminile
- Nazionalismo e internazionalismo
- La guerra e la propaganda
- Concetto di rivoluzione
- Concetto di totalitarismo
- Economia di mercato ed economia pianificata
- Il Gulag
- L'organizzazione del consenso
- Le leggi razziali
- Resistenza armata e resistenza civile
- Il razzismo e l'antisemitismo
- La Shoah e il tema della responsabilità
- Norimberga e la giustizia penale internazionale
- La Costituzione italiana: nascita e caratteristiche fondamentali.

FILOSOFIA

CRIMELLA SILVANA

Presentazione

La classe ha saputo adattarsi positivamente alla metodologia e alle richieste dell'insegnante che solo nel presente anno scolastico ha lavorato con essa. Sono risultate palesi, fin dall'inizio, la fiducia e la buona volontà di seguire le indicazioni metodologiche e i ritmi di lavoro: le lezioni si sono svolte in un clima sereno e collaborativo.

Le spiegazioni sono state seguite con interesse, spesso arricchite da richieste di chiarimenti e approfondimenti che hanno evidenziato curiosità nei confronti delle dottrine e delle tematiche dei diversi pensatori.

Alcuni studenti hanno raggiunto una buona autonomia nello studio che ha loro consentito di ampliare la propria preparazione mediante la lettura di testi indicati dall'insegnante o liberamente scelti; alcuni fra tali testi sono stati utilizzati anche per stabilire legami con altre discipline cogliendo così il carattere "connettivo" che costituisce una caratteristica fondamentale della materia. Rari i casi di studenti che ancora incontrano difficoltà nell'organizzazione e nell'esposizione delle conoscenze.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE:

- Conoscenza delle teorie filosofiche correttamente collocate nel periodo storico di riferimento.

COMPETENZE/CAPACITA':

- costruire un percorso di approfondimento a partire dai dati conosciuti
- utilizzare i riferimenti bibliografici forniti
- costruire collegamenti pluridisciplinari

METODOLOGIE

1. Lezione frontale.
2. Lezione partecipata.
3. Ripetizione e approfondimento di argomenti su richiesta degli studenti.
4. Indicazioni bibliografiche e sitografiche.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Verifiche orali
- test (questionari a risposta aperta).

Materiali e strumenti didattici

TESTO: Abbagnano, Fornero, Itinerari di filosofia, Paravia. Vol. 2 tomo B; Vol. 3 tomo A .

Programma svolto durante il V anno

KANT: La vita e l'opera; la ragione pura: la sintesi a priori e la struttura dei giudizi; la rivoluzione copernicana; l'estetica trascendentale; l'analitica trascendentale e le categorie dell'intelletto; l'io penso; la dialettica trascendentale, le idee di ragione e il loro significato regolativi. La ragione pratica: la legge morale come imperativo categorico; i postulati della ragione pratica. La facoltà di giudizio: il giudizio determinante e il giudizio riflettente; il sublime e il genio. La religione; la pace.

FICHTE: La vita e l'opera. Idealismo contro Dogmatismo; la dottrina della scienza; l'attività morale come compito infinito; il dotto e lo stato nazionale.

SCHELLING: La vita e l'opera. L'Assoluto come identità di Spirito e Natura; l'arte come intuizione dell'Assoluto.

HEGEL: La vita e l'opera; la Fenomenologia dello spirito; la dialettica della ragione; la logica; la filosofia della natura; la filosofia dello spirito; la filosofia della storia; lo spirito assoluto.

FEUERBACH: dalla teologia all'antropologia; il concetto di alienazione; la filosofia dell'avvenire.

MARX: La vita e l'opera; la critica a Hegel e la filosofia della prassi; il concetto di alienazione; la critica del socialismo utopistico; il materialismo storico; il lavoro; la coscienza come prodotto sociale; la storia come lotta di classi; la scienza economica: merce - valore d'uso e di scambio – plusvalore (passim); la rivoluzione e l'internazionalismo.

Lettura integrale del Manifesto del partito comunista

POSITIVISMO: caratteri generali.

COMTE: la legge dei tre stadi; la classificazione delle scienze; la sociologia; il culto dell'umanità.

SCHOPENHAUER: La vita e l'opera; il mondo come rappresentazione; la volontà e la condizione umana; le vie della liberazione umana.

KIERKEGAARD: La vita e l'opera; il Singolo e il rifiuto dell'hegelismo; l'esistenza come aut-aut; gli stadi dell'esistenza; la condizione umana tra angoscia, disperazione e fede.

NIETZSCHE: La vita e l'opera; il metodo genealogico; il nichilismo; l'aforisma; l'apollineo e il dionisiaco; la critica della scienza e della storia; la distruzione della metafisica e la "morte di Dio"; l'Oltreuomo; l'Eterno ritorno.

Aforismi 1 da Umano, troppo umano, Canzone del principe Vogelfrei e aforisma 125 da La gaia scienza,

Lettura integrale di Ecce Homo.

FREUD: La vita e l'opera; la nuova immagine dell'IO; la psicoanalisi; genesi della nevrosi; il disagio della civiltà; la religione.

FISICA

VALISA MASSIMO AUGUSTO

Presentazione

La didattica alla disciplina è stato sicuramente influenzata dalla scelta del ministero di fare diventare Fisica oggetto della seconda prova scritta all'esame di stato. Questa ipotesi ha indotto il docente a sacrificare un'approccio più laboratoriale per dedicare più tempo allo svolgimento di problemi ed esercizi.

L'affronto dei contenuti ha avuto un taglio anche storico, al fine di aiutare gli studenti a cogliere la non sempre lineare evoluzione della disciplina, e a collocarla nel più generale contesto dello sviluppo del pensiero umano.

La risposta degli studenti è stata in generale più che sufficiente

Materiali e strumenti didattici

Cutnell Johnson - I problemi della Fisica vol 3 - Zanichelli

Video e documenti disponibili sul web

Programma svolto durante il V anno

- Campo magnetico

Poli magnetici, linee di campo magnetico.

Esperienza di Oersted

Interazione tra correnti.

Definizione dell'unità di misura Ampère nel S.I.

Forza magnetica agente su un filo percorso da corrente e definizione del vettore campo magnetico.

Legge di Biot e Savart.

Campo magnetico generato da una spira calcolato nel suo centro.

Campo magnetico generato da un solenoide

Forza di Lorentz.

Moto di una carica in un campo magnetico uniforme.

Circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampère.

Flusso del campo magnetico, teorema di Gauss per il campo magnetico.

Equazioni di Maxwell nel caso statico.

- Elettromagnetismo

Induzione elettromagnetica

Correnti indotte.

Legge di Faraday-Neumann-Lenz.

Alternatore. Corrente alternata. Valori efficaci di tensione e corrente.

Coefficiente di autoinduzione.

Induttanza di un solenoide.

Densità di energia magnetica.

- Equazioni di Maxwell

Corrente di spostamento

Equazioni di Maxwell complete.

Onde elettromagnetiche.

Caratteristiche e descrizione dello spettro elettromagnetico.

Polarizzazione delle onde elettromagnetiche.

- Relatività ristretta

Principio di relatività galileiano: trasformazioni galileiane e fisica classica.

Il problema della conciliazione tra principio di relatività e costanza della velocità della luce, ipotesi dell'etere ed esperimento di Michelson e Morley.

I postulati della relatività ristretta.

Conseguenze: dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze.

Le trasformazioni di Lorentz.

Relatività del concetto di simultaneità.
Composizione delle velocità.
Quantità di moto ed energia relativistiche.
Equivalenza fra massa ed energia.

- Introduzione alla Meccanica quantistica
Radiazione di corpo nero. Ipotesi di Planck.
Effetto fotoelettrico.
Effetto Compton
Esperimento di Rutheford
Modelli atomici: Thomson, Rutheford.
Spettro a righe atomo di idrogeno.
Atomo di Bohr.
Il contributo di De Broglie
Principio di indeterminazione.
Interferenza di elettroni.

- Cenni di fisica nucleare
Nucleoni.
Forza nucleare
Radioattività e legge del decadimento radioattivo
Decadimenti Alfa e Beta
Fissione nucleare
Fusione
Cenni agli effetti dell'esplosione di un ordigno atomico

Attività di laboratorio:
Dimostrazione di fenomeni di elettromagnetismo
Spettri atomici
Effetto fotoelettrico

MATEMATICA

VALISA MASSIMO AUGUSTO

Presentazione

In totale sintonia con le linee guida ministeriali per l'insegnamento della matematica, si è cercato, soprattutto nell'ultimo anno di corso, di finalizzare lo studio della disciplina alla modellizzazione del mondo fisico.

Senza trascurare gli aspetti formali e il rigore logico caratteristici della matematica, si è preferito rinunciare a quell'eccessivo tecnicismo che tante volte provoca una disaffezione alla disciplina da parte degli studenti.

Dopo brevi introduzioni teoriche, l'affronto di semplici problemi collocati in diversi contesti, li ha portati a prendere consapevolezza dell'importanza delle procedure matematiche e della potenza del calcolo infinitesimale.

La scelta didattica è stata quella di far svolgere problemi alla lavagna direttamente ai ragazzi, per coinvolgerli maggiormente e per responsabilizzarli.

La risposta della classe al lavoro proposto è stata più che sufficiente

Materiali e strumenti didattici

Oltre al libro di testo:

Leonardo Sasso - La Matematica a colori, vol 5 - Dea Scuola

si sono utilizzate alcune tra le innumerevoli risorse (video, siti dedicati, esercizi) del Web.

Programma svolto durante il V anno

Continuità

Definizione puntuale di continuità di una funzione a variabile reale.

Continuità di una funzione su un insieme.

Teorema di Weierstrass, teorema di Bolzano-Darboux, teorema degli zeri.

Classificazione delle discontinuità di I, II, III specie.

Derivazione

Definizione di derivata in un punto come limite del rapporto incrementale, sua interpretazione geometrica e fisica.

Determinazione della derivata in modo grafico.

Relazione tra derivabilità e continuità.

Derivata delle funzioni elementari, derivata di un prodotto, derivata di funzioni composte, derivata di una funzione inversa.

Punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, punti angolosi, cuspidi.

Estremanti e Teorema di Fermat.

Teorema di Rolle.

Teorema di Lagrange.

Teorema di de L'Hopital

Applicazioni del teorema di Lagrange: relazione tra la derivata e la monotonia di una funzione.

Problemi di massimo o minimo.

Studio di funzione

Determinazione degli asintoti verticali, orizzontali, obliqui.

Relazione tra derivata seconda, concavità e flessi.

Studio di funzione completo: simmetrie, dominio, limiti ai punti di frontiera, asintoti, intersezioni con gli assi, segno, studio di crescita, decrescenza e punti stazionari tramite la derivata prima, eventuali estremanti, studio della concavità tramite derivata seconda ed eventuali flessi.

Integrazione.

Il problema del calcolo di un'area.

Definizione di Integrale indefinito come insieme di primitive.

Calcolo di integrali indefiniti: integrali immediati; integrali di funzioni razionali con denominatore di I o II grado (ripasso della divisione di polinomi); integrazione per sostituzione, per parti; integrazione di funzioni razionali in sin e cos con formule parametriche.

Definizione di integrale definito come area.

Proprietà dell'integrale definito: linearità, additività sugli intervalli, monotonia, positività, scambio degli estremi.

Funzione integrale.

Teorema del valor medio.

Teorema di Torricelli-Barrow.

Calcolo di aree.

Volumi dei solidi di rotazione attorno a rette parallele agli assi cartesiani, ottenuti per dischi o per gusci cilindrici.

Integrali generalizzati.

Variabili aleatorie

Cenni alle variabili aleatorie continue.

Distribuzione normale.

SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)**GRECO MARISA****Presentazione**

Il programma di SCIENZE che ho sviluppato nella classe VI ricalca le linee guida della programmazione di materia: Chimica Organica, Biochimica, Metabolismi, Biotecnologie, Geologia. Occorre tuttavia fare alcune precisazioni.

Per quanto riguarda le Biotecnologie, mi sono limitata a quelle che gli studenti hanno utilizzato nel corso del triennio per l'esecuzione di tre esperienze presso i laboratori del CusMiBio, l'Istituto per la divulgazione delle biotecnologie nelle scuole superiori, presso la sede della Facoltà di Biologia, via Celoria 20, Milano. Sito ufficiale: www.cusmi.bio.unimi.it. Le tre esperienze sono state:

- Sano o maltao: analisi genetica di gruppi familiari per malattie ereditarie monogeniche mediante l'analisi di RFLP
- SOS ambiente: ricerca dello ione cadmio in un suolo sospetto, mediante un vegetale geneticamente modificato con plasmide GUS
- DNA fingerprinting personale, basato su tre microsatelliti

Dunque, non una trattazione sistematica ma mirata alle conoscenze necessarie perché gli studenti fossero consapevoli dei materiali, degli strumenti e delle operazioni nelle tre esperienze fatte, e fossero in grado di interpretare i risultati ottenuti.

Per quanto riguarda la Geologia, quest'anno ho iniziato a svolgere il programma che la programmazione di Materia prevedeva in quarta, ma che non ero riuscita ad affrontare. Si trattava dell'approccio alla Geologia, propedeutico alla Tettonica a Placche: processo magmatico, processo metamorfico, processo sedimentario, stratigrafia, tettonica, sismicità, ciclo litogenetico. A causa della "necessità" individuata dall'Istituto, in prossimità della fine dell'anno scolastico, di lavorare su possibili argomenti comuni a più discipline, individuati in questo documento come "percorsi pluridisciplinari", sono stata costretta a troncare la trattazione avviata, come facilmente si evince dal programma allegato.

Il corso di Chimica Organica è durato da settembre fino a Natale. Quello di Biochimica e Metabolismi è durato da gennaio a inizio aprile. Quello di Geologia, solo due settimane. Per quanto riguarda le Biotecnologie, i concetti chiave delle tre esperienze al CusMiBio sono stati ripresi nell'ultima parte dell'anno. Dal sito del CusMiBio, si possono scaricare le dispense relative alle esperienze. La mia proposta è stata caratterizzata dall'obiettivo di evitare l'acquisizione mnemonica di concetti e definizioni. Per cui ho insistito sulle cause, le relazioni, le conseguenze, le applicazioni, la contestualizzazione, gli esempi. Per cui, gli studenti devono saper trattare ciò che è descritto nel programma, con una certa competenza e con un linguaggio specifico adeguato, secondo le indicazioni lì descritte. Sono anche in grado di scrivere le formule dei composti organici che hanno studiato, usando le convenzioni indicate in programma.

Esperimenti di laboratorio scolastico: titolazione dell'acido acetico in un aceto commerciale; sintesi a freddo del nylon-6,6; la cromatografia ascendente su carta dei pigmenti fotosintetici degli spinaci; la ricerca di zuccheri riducenti con il reattivo di Fehling

Le verifiche sono state sia scritte, sia orali. In quelle scritte, le richieste sono state sia di studio che di ragionamento, nella forma di domande aperte, talvolta accompagnate da formule, schemi e immagini da riconoscere, descrivere e contestualizzare.

I risultati ottenuti ricalcano quelli già ottenuti negli anni precedenti. Un gruppo di studenti si è costruito una preparazione molto buona, ed ha competenze di livello molto alto. La maggior parte della classe si è applicata costantemente, raggiungendo una preparazione soddisfacente le richieste disciplinari, con competenze discrete o buone. Un numero ristrettissimo di studenti ha manifestato difficoltà, o per un'attitudine scarsa allo studio, o per ostacoli oggettivi nei confronti di un linguaggio altamente tecnico e un quadro concettuale molto ricco.

Materiali e strumenti didattici

Sadava, Hillis, et altri - IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA - Chimica organica, biochimica e biotecnologie - Zanichelli

Bosellini - Le Scienze della Terra (Minerali, rocce, vulcani, terremoti)

La rete come fonte di immagini, di formule, di schemi, di grafici

Appunti preparati dal docente

Programma svolto durante il V anno

Acidi e basi: teoria di Brönsted e Lowry; K_a e sua interpretazione; K_b della base coniugata; calcolo del pH di una soluzione di acido debole; teoria di Lewis; distinzione tra neutrofili ed elettrofili (forti e deboli)

Carbonio: le tre ibridazioni; la geometria del metano, dell'etene e dell'etino; la formula prospettica del carbonio tetraedrico; concetto di molecola organica con centro di reazione

Alcani: n-alcani; alcani ramificati, con distinzione tra carboni primari, secondari, terziari e quaternari e isomeria di catena; cicloalcani, con particolare attenzione al cicloesano; proprietà fisiche; la loro scarsa reattività collegata al carattere apolare delle molecole e alle alte forze di legame; combustione completa o parziale degli alcani; la reazione di alogenazione degli alcani per sostituzione radicalica, con descrizione del meccanismo a catena

Alcheni: i n-alcheni; isomeri di posizione; isomeri geometrici cis-trans; reazioni di idrogenazione, idratazione e alogenazione con descrizione del meccanismo di addizione elettrofila e applicazione della regola di Markovnikov per legami C=C e reagenti asimmetrici; stabilità del carbocatione spiegata mediante l'effetto induttivo elettrondonatore dei gruppi alchilici; relazione tra la regola di M. e la stabilità del carbocatione intermedio

Composti aromatici: teoria della risonanza e teoria della delocalizzazione di elettroni pi greco; composizione del benzene come ibrido di risonanza; idrocarburi aromatici monociclici sostituiti (toluene, stirene, o-xilene, m-xilene, p-xilene) e concetto di derivati (nitrobenzene, fenolo, anilina); motivo per cui il benzene dà sostituzioni nucleofile e non addizione nucleofila; meccanismo della monosostituzione con formazione dello ione arenio intermedio; meccanismo della alchilazione; idrocarburi aromatici policiclici, loro produzione nelle combustioni ed effetti biologici

Composti aromatici eterociclici: piridina; pirimidina; purina; caffeina; acido urico; nicotinammide (descrizione)

Alogenuri alchilici: definizione, distinzione in primario, secondario e terziario; proprietà fisiche; effetto elettronnattrattore dell'alogeno sul carbonio centro di reazione; la sostituzione nucleofila (lo studente deve descrivere dettagliatamente i meccanismi 1 e 2, spiegando il significato dei numeri 1 e 2 collegandosi all'ordine di reazione, quali sono le condizioni favorevoli, il tipo di reagente, il tipo di composti finale)

Alcoli: definizione distinzione fra primari, secondari e terziari; gruppo funzionale -OH; sintesi degli alcoli secondari e terziari per idratazione degli alcheni; sintesi di alcoli primari per riduzione di aldeidi e di alcoli secondari per riduzione di chetoni; alcoli visti come acidi di Brønsted e Lowry debolissimi; alcoli visti come basi di Lewis; l'ossidazione degli alcoli e il prodotto della reazione; i polioli (glicole etilenico e glicerolo)

Eteri: definizione e composizione, il MTBE (metil-ter-butil-etero) e la benzina senza piombo

Fenoli: il fenolo come idrossibenzene e il suo comportamento in acqua come buon acido di Brønsted e Lowry e suo utilizzo come disinfettante nella prima metà del XX secolo; concetto di polifenoli (esempio, vitamina E) e loro proprietà antiossidanti

Aldeidi e chetoni: composizione e geometria del gruppo carbonilico; distinzione fra aldeidi e chetoni; lo studente descrive dettagliatamente l'addizione nucleofila al gruppo carbonilico nella reazione tra aldeidi/chetoni e alcol con sintesi di emiacetali/emichetali ed acetali/chetali; l'ossidazione del gruppo carbonilico aldeidico a gruppo carbossilico

Acidi carbossilici: composizione e geometria del gruppo carbossilico; acidi carbossilici alifatici come acidi di Brønsted e Lowry e loro forza in funzione della catena alchilica ad effetto elettrondonatore sullo ione carbossilato, a sua volta stabilizzato per effetto di risonanza; definizione di acidi grassi; differenza strutturale tra acido grasso saturo e acido grasso monoinsaturo a causa della geometria cis del legame C=C; acidi grassi omega-3, omega-6, omega-9; reazione di neutralizzazione; reazioni di condensazione con alcoli (esteri) e ammine (ammidi) con descrizione dettagliata del meccanismo di sostituzione nucleofila acilica; l'aspirina; idrossiacidi; chetoacidi; acidi bi- e tri-carbossilici

Polimeri: distinzione in naturali e sintetici, in omopolimeri e copolimeri, in polimeri di addizione (composizione del polietilene come esempio) e polimeri di condensazione; concetto di poliesteri e poliammidi; composizione chimica e sintesi del nylon 6,6

L'isomeria ottica: concetto di atomo di carbonio stereocentro; enantiomeri; proprietà chirali; concetto di luce polarizzata come luce il cui campo elettrico oscilla in un unico piano; schema di un polarimetro; proprietà ottica di un enantiomero come esempio di proprietà chirale; attività destrogira e levogira; racemo come soluzione equimolare di due enantiomeri; acido lattico; specificità di un enantiomero nel metabolismo (acido lattico; ketoprofene del Fastum gel e dexketoprofene dell'Enantyum; la questione della talidomide)

Conformazione: libere rotazioni intorno ai legami singoli C-C; concetto di conformazione di una molecola come forma temporanea; conformazione sfalsata ed eclissata dell'etano, conformazione a barca e a sedia del cicloesano; stabilità di una conformazione

Carboidrati: distinzione in aldosi e chetosi, in triosi, pentosi ed esosi; proiezioni di Fisher, la gliceraldeide e la serie D; reazione interna nei pentosi e negli esosi con formazione di un carbonio emiacetalico/emichetalico; proiezioni di Haworth; formule del glucosio e del fruttosio; zuccheri riducenti (descrizione della reazione con il reattivo di Fehling); la mutarotazione in acqua del glucosio e gli anomeri alfa e beta; la condensazione tra due monosaccaridi per sostituzione nucleofila e la formazione di un carbonio acetalico/chetalico; descrizione del maltosio, del lattosio, del saccarosio; distinzione tra amilosio e amilopectina; descrizione del glicogeno

Lipidi: distinzione fra lipidi idrolizzabili e non idrolizzabili; trigliceridi come esteri del glicerolo; distinzione fra grassi e oli (lo studente deve mettere in relazione la struttura del trigliceride saturo e di quello contenente acidi insaturi con la frequenza delle forze di London fra le

molecole); l'idrolisi basica dei trigliceridi e la produzione del sapone naturale; azione del sapone; composizione e caratteristiche fisiche dei fosfolipidi; composizione e caratteristiche dei glicolipidi; lo sterano, il colesterolo; struttura, composizione e funzione delle lipoproteine, con distinzione fra chilomicroni, LDL ed HDL; gli acidi biliari; ormoni steroidei; vitamine liposolubili (A; D, E, K)

Proteine: alfa-L-aminoacidi; chiralità degli aa; distinzione degli aa in base alle proprietà della catena laterale; strutture primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine, distinzione fra proteine fibrose e proteine globulari; denaturazione delle proteine

Catalisi enzimatica: enzimi come catalizzatori biologici; specificità degli enzimi e modello ad adattamento indotto; meccanismo d'azione degli enzimi con formazione di un intermedio che è il complesso enzima-substrato; lo studente sa spiegare cosa cambia per il substrato in conseguenza dell'interazione con il sito attivo dell'enzima; cofattori e coenzimi; inibizione enzimatica, con distinzione in veleni (inibitori irreversibili) e inibitori di regolazione (reversibili); meccanismo competitivo e meccanismo non competitivo; effetti sull'enzima della temperatura, la salinità e il pH

Metabolismo: concetto di via metabolica come successione di reazioni elementari; inibizione di una via metabolica a feed-back; distinzione fra anabolismo, catabolismo e metabolismo energetico; i coenzimi fondamentali (ATP/ADP come trasportatore di gruppi fosfato, NAD⁺/NADH come trasportatore di elettroni, CoA come trasportatore di gruppi acetili)

Catabolismo del glucosio: glicolisi (lo studente sa descrivere la via metabolica nei suoi eventi fondamentali, sa spiegare il significato di sintesi di ATP per fosforilazione a livello del substrato; sa fare il bilancio energetico, sa indicare gli enzimi chiave, sa distinguere fra reazioni all'equilibrio e irreversibili, sa spiegare cos'è il prodotto finale, sa perché è una via metabolica antica, sa indicare il tipo di reazione dal punto di vista organico se ha lo schema a disposizione); fermentazione lattica e alcolica e sua funzione negli organismi anaerobi; decarbossilazione dell'acido piruvico; ciclo di Krebs (lo studente sa descrivere la via metabolica nei suoi eventi fondamentali, sa fare il bilancio, sa spiegare perché è anfibolica)

Catabolismo dei lipidi: catabolismo del glicerolo e beta-ossidazione degli acidi grassi (di questa, lo studente deve descrivere le quattro reazioni di ogni tappa dal punto di vista organico, deve sapere la sede cellulare in cui avviene, deve conoscere il bilancio energetico); trasformazione dei gruppi acetili in corpi chetonici

Catabolismo degli aminoacidi: la transaminazione (lo studente deve sapere la sede, cos'è l'alfa-chetoglutarato, quali sono le coppie coniugate della reazione, la finalità biologica della reazione, il concetto di transaminasi e la relazione tra tasso ematico di questi enzimi e stato del fegato); la deaminazione ossidativa del glutammato e il suo ruolo; il destino dello ione ammonio negli ammoniotelici, negli uricotelici e negli ureotelici; composizione dell'urea e spiegazione della sua solubilità in acqua; destino catabolico dell'alfa-chetoacido prodotto dalla transaminazione (esempio, serina > piruvato)

Anabolismo del glucosio: la gluconeogenesi e il suo ruolo nel caso di digiuno; confronto fra la gluconeogenesi e la glicolisi; aminoacidi glucogenici; glicogenosintesi (senza descrivere le tappe della via metabolica)

Anabolismo dei lipidi: sintesi di acidi grassi e di colesterolo nel fegato (cenno)

Metabolismo ossidativo: struttura e organizzazione del mitocondrio; descrizione dettagliata dei componenti dei complessi della catena di trasporto degli elettroni (o respiratoria), del loro potenziale di riduzione, liberazione di energia durante il trasporto, ossigeno come accettore finale degli elettroni, creazione del gradiente elettrochimico ai due lati della membrana interna mitocondriale; descrizione dettagliata del complesso ATP-sintasi e del suo meccanismo chemiosmotico; sintesi di ATP per fosforilazione ossidativa; confronto fra il bilancio della fermentazione e del catabolismo completo di glucosio

Fotosintesi: equazione netta, significato di autotrofi fotosintetici, in contrapposizione a eterotrofi chemiosintetici; significato di pigmento (lo studente spiega che il pigmento assorbe selettivamente nella banda della luce, che ha uno spettro d'azione, che l'assorbimento comporta un salto di livello energetico ad almeno un elettrone, che la restituzione dell'energia assorbita può essere tutta in forma di IR oppure per fluorescenza, sa il concetto di fluorescenza); pigmenti fotosintetici (descrizione delle clorofille e dei carotenoidi); struttura tipica di una foglia e organizzazione dei tessuti fotosintetici; organizzazione delle tre membrane del cloroplasto; organizzazione dei pigmenti fotosintetici in fotosistemi dei tilacoidi (distinzione tra complesso antenna, centro di reazione e accettore primario di elettroni associato); fenomeno della risonanza indotta che permette di convogliare i fotoni assorbiti dal complesso antenna al centro di reazione; distinzione fra fotosistema P680 e P700; associazione fra fotosistemi e catene di trasporto di elettroni; fotofosforilazione e sintesi di coenzimi ridotti spiegata con lo schema Z della fase luminosa della luce; ATP-sintasi dei cloroplasti; lo studente sa spiegare la funzione metabolica della fase luminosa, come trasformatrice dell'energia radiante in energia chimica in ATP e NADPH e sa il ruolo di questi coenzimi; il ribulosio-1,5-bisfosfato come accettore di biossido di carbonio e RuBisCO; ciclo di Calvin (lo studente distingue tre fasi: l'organizzazione di CO₂, la

produzione di zuccheri per riduzione in forma di gliceraldeide-3-fosfato e la rigenerazione del metabolita di partenza; sa spiegare i possibili destini di gliceraldeide-3-fosfato; lo studente sa spiegare in cosa consiste la fotorespirazione, perché si chiama così, la sua causa, le condizioni favorevoli, l'effetto sulla resa della fotosintesi; lo studente sa che esistono degli adattamenti evolutivi che contengono gli effetti della fotorespirazione ma non sa descriverli in dettaglio

Stratigrafia e Tettonica: definizione di corpo roccioso, definizione di formazioni ignee, metamorfiche e sedimentarie; fasi del processo sedimentario; strato sedimentario; principi stratigrafici (orizzontalità originaria, sovrapposizione, successione faunistica, equivalenza cronologica, continuità laterale, intersezione, inclusione); concetto di stress uniforme (pressione litostatica) e di stress differenziale, con distinzione in stress differenziale distensivo, compressivo e di taglio; grafico "stress in funzione della deformazione" (con deformazione elastica e limite di elasticità e deformazione plastica e limite di rottura); differenza tra materiali duttili e materiali plastici; fattori che influenzano una roccia sottoposta a stress differenziale (natura litologica, pressione litostatica, temperatura, contenuto di acqua e durata dello stress); differenza fra diaclasi e faglia; faglie dirette, inverse e trascorrenti; le fosse tettoniche; concetto di piega; anticlinali e sinclinali; pieghe dritte, inclinate, rovesciate e coricate; pieghe-faglie; falde di ricoprimento e cenni di orogenesi

Terremoti: teoria del rimbalzo elastico; ciclicità dei fenomeni sismici; concetto di ipocentro e onde longitudinali P e trasversali S, con loro caratteristiche; epicentro e onde superficiali L; modello dello tsunami; sismografi (principio fisico su cui si basano, come sono collocati in una stazione geofisica, registrazione delle tre componenti; caratteristiche di un sismogramma; differenza tra sismogrammi ottenuti a distanze diverse; dromocrone; determinazione dell'epicentro di un sisma; distribuzione geografica dei sismi; intensità dei sismi e scala MCS; energia liberata nei sismi e magnitudo Richter

Biotecnologie: enzimi di restrizione; RFLP; come si può stabilire il genotipo di un individuo per un carattere mendeliano, autosomico e legato al sesso, mediante l'analisi degli RFLP di un gruppo familiare; plasmide ricombinante; plasmide GUS; come usare Arabidopsis thaliana geneticamente modificata con GUS come bioindicatore; microsatelliti e loro polimorfismo; significato di DNA-fingerprinting di un individuo; Taq-polimerasi e PCR; trascrittasi inversa e RT-PCR

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CONSERVO FIRENZA

Presentazione

Gli studenti hanno seguito un percorso mirato alla conoscenza dei principali movimenti artistici dal Romanticismo all'architettura razionalista .

Per ogni periodo artistico sono stati analizzati la vita e le maggiori opere degli autori con particolare attenzione all'aspetto critico e analitico. I vari argomenti relativi alle principali correnti artistiche sono stati affrontati senza diversificare con approfondimenti particolari, tenendo conto che ogni percorso artistico necessita di attenzione e riflessione, mirata a comprendere i vari mutamenti dei movimenti, con particolare attenzione alla loro collocazione sociale. Durante le lezioni si è cercato di analizzare le opere d'arte ,nonché la loro contestualizzazione. Le lezioni si sono svolte prevalentemente mediante l'uso del libro di testo, utilizzando la LIM , con approfondimenti creati dal docente in PowerPoint e dagli studenti . Durante il primo trimestre è stato svolto un lavoro dagli alunni che prevedeva la progettazione di una brochure per una mostra di un autore del periodo Romantico con una recensione della esposizione che è stata valutata nella parte scritta, oltre a colloqui orali per verificare l'acquisizione dei contenuti principali . Durante la seconda parte dell'anno scolastico è stato utilizzato come valutazione il colloquio orale, la verifica scritta e ,in preparazione dell'Esame di Stato, docenti e studenti hanno ripensato gli argomenti svolti strutturando in nodi concettuali tematici i colloqui , potenziando anche i collegamenti con le altre discipline. Sono naturalmente state effettuate prove orali e valutazioni comprensive anche di interventi degli alunni in merito agli argomenti svolti. I risultati attesi sono stati in genere conformi alle aspettative iniziali, nonostante si evidenziano alcune fragilità di alcuni alunni che si sono mostrati meno interessati alla materia. In sintesi i risultati attesi possono essere così suddivisi:

COMPETENZE/CAPACITA'

- Capacità di argomentare in modo esaustivo i periodi, gli artisti e le opere trattate
- Capacità di sviluppare percorsi di approfondimento su argomenti dati
- Capacità di stabilire collegamenti interdisciplinari
- Capacità di sintetizzare in modo completo argomenti complessi utilizzando il lessico specifico della materia

Materiali e strumenti didattici

E' stato usato prevalentemente il libro di testo in versione online "Itinerario nell'arte" Vol.4 e Vol.5 di Giorgio Cricco e Francesco Paolo Di Teodoro ed. Zanichelli ,con approfondimenti del docente effettuate mediante presentazioni delle argomentazioni trattate in PowerPoint .Gli approfondimenti sono stati condivisi dagli alunni tramite la piattaforma Dropbox.

Sono stati svolti inoltre alcuni approfondimenti tematici dagli studenti che hanno lavorato in piccoli gruppi.

Programma svolto durante il V anno

1. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

Moduli

Modulo 1- Settembre /Ottobre 2018 h5

Programma svolto durante il V anno

Il Romanticismo- Analisi storica e rapporti col neoclassicismo.

Il Romanticismo francese : Eugène Delacroix (La libertà che guida il popolo, La barca di Dante)

Théodore Gericault :(La zattera della Medusa, Le monomanie,Il corazziere ferito)

William Turner:(Ombra e tenebre. La sera del Diluvio,)

Caspar David Friedrich:(Viandante sul mare di nebbia, Le falesie di gesso di Rügen)

Francesco Hayez: (Il bacio, I profughi di Parga,)

John Constable : (La cattedrale di Salisbury)

Camille Corot e la Scuola di Barbizon :(La città di Volterra, La Cattedrale di Chartres, Tramonto nella foresta (Théodore Rousseau)

Modulo 2 -Ottobre h4

Il Realismo: Gustave Courbet (Gli spaccapietre, L'atelier del pittore,)

Honoré Daumier:(Il vagone di terza classe)

Jean-Francois Millet : (Le spigolatrici, L'Angelus)

Modulo 3- Ottobre/Ottobre/Novembre h5 (Verifica)

I Macchiaioli: Giovanni Fattori (Campo italiano alla battaglia di Magenta, La rotonda di Palmieri, In vedetta)

Silvestro Lega: (Il canto dello stornello, Il pergolato)

Telemaco Signorini : (La sala delle agitate al Bonifazio di Firenze)

Modulo 4- h1 Novembre h1 Gennaio

L'architettura del ferro in Europa : (Joseph Paxton, Il Palazzo di Cristallo, Gustave Eiffel, Torre Eiffel, Giuseppe Mengoni, La Galleria Vittorio Emanuele II)

Modulo 5 -h7 Dicembre

L'Impressionismo: Edouard Manet (Colazione sull'erba (1863), Olympia, Il bar delle Folies Bergère)

Claude Monet: (Impressione del sole nascente, La Cattedrale di Rouen, Lo stagno delle ninfee)

Edgar Degas : (La lezione di danza, L'assenzio)

Pierre-Auguste Renoir : (La Grenouillère, Moulin de la Galette, Colazione dei canottieri)

Modulo 6 -Gennaio h 4

Il Post-Impressionismo: Paul Cezanne (La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise, Le grandi bagnanti, I giocatori di carte,)

Georges Seurat: (Une baignade à Asnières, Un dimanche après-midi)

Paul Gauguin : (Il Cristo Giallo , Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?)

Vincent Van Gogh : (I mangiatori di patate, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi)

Henry de Toulouse-Lautrec : (Al Moulin Rouge)

Modulo 7- Gennaio h 1

Divisionismo italiano: Giovanni Segantini :(Mezzogiorno sulle alpi e Le due madri) Angelo Morbelli (In risaia)

Pellizza da Volpedo: (Il quarto stato , Fiumana)

Modulo 8 -h 3 Gennaio

Art and Craft :(William Morris e la nascita del designer)

L'Art Nouveau : Henri van de Velde (la scrivania), Hector Guimard (la metropolitana di Parigi), Victor Horta (Hotel Solvay)

Antoni Gaudi : (La Sagrada Familia, Casa Battlò, Park Güell) Joseph Maria Olbrich(Il Palazzo della Secessione)

La secessione viennese : Gustav Klimt (Giuditta I e II, Il Bacio, Il fregio di Beethoven)

Modulo 9- Febbraio h1

I Fauves: Henri Matisse (Donna con cappello, La stanza rossa, La danza)

Modulo 10- Febbraio h3

L'Espressionismo : Die Brücke : Ernst Ludwig Kirchner (Due donne per la strada,)

Edvard Munch : (Sera nel corso Karl Johan, Il grido, Pubertà) Oskar Kokosckha : (Ritratto di Adolf Loos, La sposa del vento) Egon Schiele :

(Nudo femminile seduto di schiena con drappo rosso, Abbraccio)

Modulo 11- Febbraio h3

Il Cubismo : Pablo Picasso (Poveri in riva al mare, La famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Il ritratto di Ambroise Vollard

, Natura morta con sedia impagliata, Grande bagnante, Il ritratto di Dora Maar, Guernica)

Modulo 12- Marzo h 3

Il Futurismo : Il manifesto di Tommaso Marinetti : Umberto Boccioni (La città che sale, Stati d'animo: Gli addii (I e II) Forme uniche della

continuità nello spazio) Antonio Sant'Elia :(La centrale elettrica) Giacomo Balla:(Dinamismo di un cane al guinzaglio, Velocità astratta)

Modulo 13- Aprile h 4

Der Blaue Reiter: Franz Marc (Cavalli azzurri, Capriolo nel giardino di un monastero), Vasilij Kandinsky (Il cavaliere azzurro)

L'astrattismo: Vasilij Kandinskij (impressioni ,Improvvisazioni ,Composizioni ,Alcuni cerchi) Paul Klee (Adamo e la piccola Eva,)

Il Neoplasticismo: Piet Mondrian (Mulino al sole, L'albero, L'albero grigio ,Composizioni)

Modulo 14- Maggio h 1,5

Cittadinanza e Costituzione : approfondimento eseguito dagli alunni in merito alla tutela e conservazione dei beni culturali –legislazione e articoli della costituzione

Modulo 15- Maggio h 4

Il Dadaismo : Hans Arp(Ritratto di Tristan Tzara), Raoul Hausman, (Lo spirito del nostro tempo) Marcel Duchamp,(Fontana, Ruota di bicicletta) Francis Picabia (Machine Tournez vite), Man Ray(Le violon d'Ingres)

Il Surrealismo: Max Ernst (La vestizione della sposa, le Pleiadi) Joan Mirò (Il carnevale di Arlecchino, costellazioni) Renè Magritte(L'uso della parola I, La condizione umana, L'impero delle luci)

Salvador Dalì (Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia, costruzione molle con fave bollite, Venere di Milo a cassette)

Modulo 16- Maggio h 2

La Metafisica: Giorgio De Chirico:(Le Muse inquietanti ,Trovatore) Carlo Carrà (I funerali dell'anarchico Galli,La musa metafisica) Giorgio Morandi (Natura morta metafisica) Alberto Savinio (La nave perduta)

Modulo 17 -Maggio h 4/5

Il Razionalismo in architettura

Il Bauhaus a Weimar e Dessau (Walter Gropius, Ludwig Mies van der Rohe, Marcel Breuer)

Le Corbusier,(Villa Savoye,le "Unità di abitazione di Marsiglia, Cappella di Notre-Dame-du-Haut,)

Frank Lloyd Wright,(Robie House, la Casa sulla cascata, The Solomon R. Guggenheim Museum,)

Cenni sull'architettura fascista (Terragni e Piacentini)

Approfondimento eseguito dagli studenti sulla costituzione (Art.9 tutela dei beni culturali)

Cenni sulla Pop Art

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

NAVA MONICA

Presentazione

Le scienze motorie e sportive hanno contribuito a sviluppare negli studenti della classe l'utilizzo del linguaggio corporeo ,che agisce in modo parallelo a quello verbale ampliandolo e completandolo .

Hanno maturato la loro capacità di comunicare in modo efficace e corretto impiegando il linguaggio

del corpo . Le espressioni corporee quali i cenni del capo,lo sguardo,il muovere le mani o lo stare seduti sono solo alcuni degli elementi che " parlano" a nostra insaputa,offrendo all' interlocutore informazioni aggiuntive rispetto a quanto stiamo comunicando verbalmente.

Questo percorso ha avuto durata di tutto

il quinquennio ed i risultati attesi sono stati soddisfacenti .

Materiali e strumenti didattici

Libro di testo .

Attrezzi piccoli e grandi presenti nelle palestre e nel magazzino adiacente .

Palestre dello Istituto

Programma svolto durante il V anno

Parte teorica:

-Attività in ambiente naturale : trekking,kayak,arrampicata sportiva,orientiring,cicloturismo.

- Energetica muscolare : il meccanismo di produzione energetica,le vie di produzione della ATP,la economia dei diversi sistemi energetici.

Test pratici

- valutazione saltelli con le funicelle : salto avanti ,indietro,incrocio av e ind ,doppio

- test navetta di velocità sui 40 metri

- lanci al tabellone numerato

- addominali sit up in 30 secondi

- tenuta in sospensione alla spalliera

Pallavolo

Basket

Pallamano

RELIGIONE CATTOLICA

CREMONESI STEFANO

Presentazione

L'interesse e la partecipazione di molti degli studenti presenti a lezione ha favorito la presentazione completa di molti degli argomenti previsti nella programmazione preventiva. Si è preferito dedicare maggior spazio all'Introduzione all'Etica Sociale, in quanto più adeguata a svolgersi in parallelo con il percorso cronologico tipico delle materie di carattere storico e umanistico del V anno di Liceo Scientifico.

La restituzione dei contenuti da parte degli studenti è emersa in alcuni approfondimenti personali, in alcuni elaborati scritti e in molte interazioni tramite discussione guidata.

Materiali e strumenti didattici

Il percorso didattico si è avvalso del materiale riportato sul libro di testo in adozione: PASQUALI - PANIZZOLI, Terzo Millennio Cristiano, vol. 2, Brescia, Ed. La Scuola.

In relazione all'U.D. di Introduzione all'Etica Sociale si è favorita la consultazione diretta di documenti e testi normativi. Nel corso dell'a.s. gli studenti hanno approfondito alcune tematiche relative alla programmazione didattica e hanno esposto alla classe tali percorsi personalizzati tramite una presentazione informatica.

Programma svolto durante il V anno

UD1. Introduzione all'Etica sociale

Introduzione alle questioni sociali alla base della Dottrina Sociale; Etica sociale Rivoluzioni industriali e questione operaia; La questione operaia e la dignità del lavoro: i rapporti di dipendenza tra lavoratore e prodotto; L'accoglienza del povero e dello straniero nella tradizione biblica; Anno sabbatico e anno giubilare; Note iniziali di etica del lavoro; Il principio di Solidarietà: definizione, tradizione biblica, tradizioni culturali e politiche, esemplificazioni letterarie; nozione di Bene Comune; Il principio della Sussidiarietà; Proprietà privata e destinazione universale dei beni; Il consumo critico; Rerum novarum. La questione sociale, la questione operaia, il bene comune e la dignità della persona umana; Quadragesimo anno. Formulazione del principio di sussidiarietà e declinazione del rapporto tra Stato, società civile e libertà della persona umana; Mit brennender Sorge. L'incompatibilità sostanziale tra il Cristianesimo e le ideologie di disgregazione del genere umano.

UD2. Introduzione all'Etica della Vita

La questione dello statuto epistemologico di Bioethics; Bioethics: etica personale ed esercizio sociale; Bios, zoè, psychè, ethos, mos; Bioetica e qualità della vita; Paragone in itinere con diverse fattispecie.

UD3. Percorsi pluridisciplinari

- In relazione all'insegnamento di Lingua e Letteratura Latina: Religione e superstizione nella tradizione antica e nella comprensione attuale tramite l'esempio del sacrificio di Ifigenia (cfr. Lucrezio, De rerum natura I, 80 - 100); L'Ecllettismo di Seneca e il Cristianesimo a Roma nel I sec.d.C.; Il principio della libertà della persona tra Seneca e Paolo.

- In relazione all'insegnamento trasversale di Cittadinanza e Costituzione sono stati svolti approfondimenti personali da alcuni studenti in relazione ad argomenti della UD.1: Principio del Bene Comune; Il principio di Solidarietà; Il principio di Sussidiarietà; La questione del rapporto tra Proprietà Privata e Destinazione Universale dei Beni.

ATTIVITA' ALTERNATIVA

BRACCIALARGHE LORENZO

Presentazione

Presso il Liceo "A. Volta" l'Attività alternativa IRC verte sui contenuti di un programma pluriennale il cui filo conduttore è l'approfondimento di tematiche relative ai diritti umani.

L'attività in programma contribuisce a:

- sviluppare la conoscenza dei diritti umani
- sviluppare l'interesse per situazioni di negazione o di conquista dei diritti
- sensibilizzare gli studenti alle problematiche del mondo che li circonda
- rendere consapevoli gli studenti della responsabilità che ciascuno ha rispetto al mondo, per la realizzazione di una cittadinanza universale

Obiettivi formativi generali:

- 1) consolidare la consapevolezza che il vivere civile si fonda sul rispetto dei diritti umani
- 2) confrontare esperienze culturali significative di negazione o di conquista dei diritti
- 3) approfondire la conoscenza di tali esperienze attraverso documenti di varia natura
- 4) costruire un percorso formativo condiviso con gli studenti, i quali acquisiscono progressivamente consapevolezza del proprio diritto / dovere di essere parte attiva del proprio processo educativo

La valutazione ha tenuto conto del grado di conseguimento degli obiettivi e si è basata sulla continua osservazione dei comportamenti dello studente, nonché sui risultati della sua partecipazione propositiva.

Materiali e strumenti didattici

Dispense preparate a cura del Docente.

Programma svolto durante il V anno

Il tema affrontato nel volgente anno scolastico è quello della diversità. Il gruppo della classe 5^A I ha affrontato il tema da una prospettiva socio-culturale, con l'intento di prendere coscienza del fatto che le diversità sono così multiformi e variabili da non poter fondare un'identità di gruppo con carattere divisivo.

- Il tema della diversità nelle sue molteplici implicazioni.
- Le diversità legali di età e di cittadinanza.
- Le diversità nelle regole sociali di comportamento.
- Le diversità nel computo della cronologia, di stato di nascita, di condizione personale e sociale.
- Le diversità nell'alimentazione e nel costume del bere.
- Le diversità nell'abitazione e nell'abbigliamento.
- Diversità nei sistemi di scrittura. Simboli e bandiere.
- Le diversità tra l'arte sacra cattolica e quella ortodossa.
- Le festività dei diversi popoli.
- Diversità culturali fra le metropoli d'Europa.

10. GRIGLIE CONDIVISE DI VALUTAZIONE (PRIMA E SECONDA PROVA, COLLOQUIO)

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA A

| Indicatori generali | 60 | |
|--|----|--|
| <p>1.1 - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: testo disorganico nelle sue parti ● 4: testo organizzato in modo elementare ● 6: testo sufficientemente pianificato e organizzato ● 8: testo ideato e organizzato in modo efficace ● 10: testo ben pianificato e ben organizzato in tutte le sue parti | 10 | |
| <p>1.2 - Coesione e coerenza testuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: testo privo di coesione e di coerenza ● 4: testo poco coeso e/o poco coerente ● 6: testo in cui i connettivi non sono sempre esplicitati; parziale coerenza tra le parti ● 8: testo che presenta un'adeguata coesione e coerenza ● 10: testo ben coeso e coerente in tutte le sue parti | 10 | |
| <p>2.1 - Ricchezza e padronanza lessicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: lessico non appropriato ● 4: lessico povero e ripetitivo ● 6: lessico corretto ma poco vario ● 8: lessico appropriato e vario ● 10: lessico ricco ed efficace | 10 | |
| <p>2.2 - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: gravi errori grammaticali e punteggiatura scorretta ● 4: errori diffusi di grammatica e punteggiatura ● 6: errori sporadici che non pregiudicano la comprensione del testo ● 8: assenza di errori e punteggiatura corretta ● 10: correttezza grammaticale e padronanza della punteggiatura | 10 | |
| <p>3.1 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: assenza di conoscenze e di riferimenti culturali ● 4: presenza di conoscenze generiche e riferimenti poco significativi ● 6: conoscenze e riferimenti adeguati ma non approfonditi ● 8: buone conoscenze e riferimenti adeguati ● 10: conoscenze e riferimenti approfonditi e originali | 10 | |
| <p>3.2 - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: assenza di giudizi e valutazioni ● 4: giudizi e valutazioni superficiali e poco pertinenti ● 6: giudizi e valutazioni pertinenti ma generiche ● 8: giudizi e valutazioni pertinenti ● 10: giudizi e valutazioni critiche approfondite e originali | 10 | |

Indicatori specifici per la tipologia A

40

| | | |
|---|----------|--|
| <p>1 - Interpretazione corretta e articolata del testo; capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4: Frintendimento del testo nel suo complesso • 8: Interpretazione non del tutto corretta e superficiale • 12: Interpretazione nel complesso corretta ma non articolata • 16: Interpretazione corretta e articolata • 20: interpretazione, corretta, articolata, approfondita | 20 | |
| <p>2 - 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); puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4: mancata comprensione delle indicazioni poste dalla consegna e assenza di analisi • 8: frintendimento delle indicazioni della consegna e analisi superficiale • 12: rispetto solo parziale delle indicazioni della consegna e analisi nel complesso corretta • 16: testo elaborato secondo le indicazioni e analisi puntuale • 20: testo elaborato in modo personale, nel pieno rispetto della consegna, e analisi approfondita | 20 | |
| TOTALE | 100 | |
| VOTO ASSEGNATO: |/20 | |

NB. Secondo le indicazioni del MIUR il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA B

Indicatori generali

60

| | | |
|--|----|--|
| <p>1.1 - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: testo disorganico nelle sue parti ● 4: testo organizzato in modo elementare ● 6: testo sufficientemente pianificato e organizzato ● 8: testo ideato e organizzato in modo efficace ● 10: testo ben pianificato e ben organizzato in tutte le sue parti | 10 | |
| <p>1.2 - Coesione e coerenza testuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: testo privo di coesione e di coerenza ● 4: testo poco coeso e/o poco coerente ● 6: testo in cui i connettivi non sono sempre esplicitati; parziale coerenza tra le parti ● 8: testo che presenta un'adeguata coesione e coerenza ● 10: testo ben coeso e coerente in tutte le sue parti | 10 | |
| <p>2.1 - Ricchezza e padronanza lessicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: lessico non appropriato ● 4: lessico povero e ripetitivo ● 6: lessico corretto ma poco vario ● 8: lessico appropriato e vario ● 10: lessico ricco ed efficace | 10 | |
| <p>2.2 - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: gravi errori grammaticali e punteggiatura scorretta ● 4: errori diffusi di grammatica e punteggiatura ● 6: errori sporadici che non pregiudicano la comprensione del testo ● 8: assenza di errori e punteggiatura corretta ● 10: correttezza grammaticale e padronanza della punteggiatura | 10 | |
| <p>3.1 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: assenza di conoscenze e di riferimenti culturali ● 4: presenza di conoscenze generiche e riferimenti poco significativi ● 6: conoscenze e riferimenti adeguati ma non approfonditi ● 8: buone conoscenze e riferimenti adeguati ● 10: conoscenze e riferimenti approfonditi e originali | 10 | |
| <p>3.2 - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: assenza di giudizi e valutazioni ● 4: giudizi e valutazioni superficiali e poco pertinenti ● 6: giudizi e valutazioni pertinenti ma generiche ● 8: giudizi e valutazioni pertinenti ● 10: giudizi e valutazioni critiche approfondite e originali | 10 | |

Indicatori specifici per la tipologia B

40

| | | |
|---|----------|--|
| <p>1 - Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2: errori logici nel ragionamento e uso improprio dei connettivi • 4: lacune nello sviluppo del ragionamento • 6: ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici • 8: ragionamento coerente; connettivi adeguati • 10: ragionamento coerente e articolato sostenuto da connettivi efficaci | 15 | |
| <p>2 - Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: Riferimenti culturali assenti o incongruenti • 6: Riferimenti culturali generici e superficiali • 9: Riferimenti culturali sufficientemente corretti e congruenti • 12: Discreta padronanza di riferimenti culturali • 15: Buona padronanza e piena pertinenza dei riferimenti culturali | 15 | |
| <p>3 - Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: Non individua correttamente la tesi e le argomentazioni • 6: Individua solo parzialmente la tesi e le argomentazioni • 9: Individua correttamente la tesi ma non coglie pienamente le argomentazioni • 12: Individua correttamente la tesi e le argomentazioni • 15: Coglie con sicurezza la tesi e riconosce con precisione le argomentazioni | 15 | |
| <p>TOTALE</p> | 100 | |
| <p>VOTO ASSEGNATO:</p> |/20 | |

NB. Secondo le indicazioni del MIUR il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA C

Indicatori generali

60

| | | |
|--|----|--|
| <p>1.1 - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: testo disorganico nelle sue parti ● 4: testo organizzato in modo elementare ● 6: testo sufficientemente pianificato e organizzato ● 8: testo ideato e organizzato in modo efficace ● 10: testo ben pianificato e ben organizzato in tutte le sue parti | 10 | |
| <p>1.2 - Coesione e coerenza testuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: testo privo di coesione e di coerenza ● 4: testo poco coeso e/o poco coerente ● 6: testo in cui i connettivi non sono sempre esplicitati; parziale coerenza tra le parti ● 8: testo che presenta un'adeguata coesione e coerenza ● 10: testo ben coeso e coerente in tutte le sue parti | 10 | |
| <p>2.1 - Ricchezza e padronanza lessicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: lessico non appropriato ● 4: lessico povero e ripetitivo ● 6: lessico corretto ma poco vario ● 8: lessico appropriato e vario ● 10: lessico ricco ed efficace | 10 | |
| <p>2.2 - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: gravi errori grammaticali e punteggiatura scorretta ● 4: errori diffusi di grammatica e punteggiatura ● 6: errori sporadici che non pregiudicano la comprensione del testo ● 8: assenza di errori e punteggiatura corretta ● 10: correttezza grammaticale e padronanza della punteggiatura | 10 | |
| <p>3.1 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: assenza di conoscenze e di riferimenti culturali ● 4: presenza di conoscenze generiche e riferimenti poco significativi ● 6: conoscenze e riferimenti adeguati ma non approfonditi ● 8: buone conoscenze e riferimenti adeguati ● 10: conoscenze e riferimenti approfonditi e originali | 10 | |
| <p>3.2 - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2: assenza di giudizi e valutazioni ● 4: giudizi e valutazioni superficiali e poco pertinenti ● 6: giudizi e valutazioni pertinenti ma generiche ● 8: giudizi e valutazioni pertinenti ● 10: giudizi e valutazioni critiche approfondite e originali | 10 | |

Indicatori specifici per la tipologia C

40

| | | |
|--|----------|--|
| <p>1 - Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2: Testo non pertinente; titolo e paragrafazione eventuale non coerenti • 4: Testo non del tutto pertinente; titolo e paragrafazione poco adeguati • 6: Testo nel complesso pertinente; titolo adeguato e paragrafazione corretta • 8: Testo pertinente; titolo efficace; paragrafazione adeguata • 10: Testo pertinente; titolo originale ed efficace; paragrafazione ben articolata | 10 | |
| <p>2 - Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2: Sviluppo confuso e disordinato dell'esposizione • 4: Sviluppo poco organico • 6: Sviluppo sufficientemente ordinato • 8: Sviluppo ordinato e lineare. • 10: Sviluppo scorrevole ed equilibrato. | 10 | |
| <p>3 - Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4: Conoscenze e riferimenti culturali assenti o errati • 8: Conoscenze superficiali e scarsa presenza di riferimenti culturali • 12: Conoscenze corrette ma poco approfondite; riferimenti generici. • 16: Conoscenze articolate e riferimenti culturali adeguati • 20: Conoscenze approfondite e riferimenti culturali efficaci. | 20 | |
| TOTALE | 100 | |
| VOTO ASSEGNATO: |/20 | |

NB. Secondo le indicazioni del MIUR il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

| INDICATORI | LIVELLI | DESCRITTORI | PUNTI |
|--|---------|---|-------|
| Analizzare Esaminare la situazione fisica/matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi | 1 | <ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua nessuna o solo alcune delle grandezze fisiche necessarie | 0-4 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua solo alcune delle grandezze fisiche necessarie | 5-9 |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie | 10-15 |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie | 16-20 |
| Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari | 1 | <ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata | 0-5 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata | 6-12 |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con qualche incertezza Usa un simbolismo adeguato Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata | 13-19 |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo necessario Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata | 20-24 |

| INDICATORI | LIVELLI | DESCRITTORI | PUNTI |
|---|---------|---|-----------|
| Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici | 1 | <ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza | 0-4 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica | 5-9 |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza | 10-15 |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza | 16-20 |
| Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta | 1 | <ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema | 0-2 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi molto sommarî di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema | 3-7 |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi un po' sommarî di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema | 8-12 |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica Formula correttamente ed esaustivamente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema | 13-16 |
| TOTALE | | | 80 |

CRITERI

PUNTI

| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|--|
| Analizzare | | | | | | | | | 0 - 20 | |
| Sviluppare il processo risolutivo | | | | | | | | | 0 - 24 | |
| Interpretare, rappresentare, elaborare i dati | | | | | | | | | 0 - 20 | |
| Argomentare | | | | | | | | | 0 - 16 | |
| TOTALE | | | | | | | | | 80 | |

PROBLEMA

QUESITI

PUNTEGGIO TOTALE

| | | |
|-----------------|-----------------|------------------|
| PUNTI /80 | PUNTI /80 | PUNTI /160 |
|-----------------|-----------------|------------------|

| PUNTI | 0-5 | 6-11 | 12-17 | 18-23 | 24-30 | 31-37 | 38-44 | 45-52 | 53-60 | 61-68 | 69-76 | 77-84 | 85-93 | 94-102 | 103-111 | 112-121 | 122-131 | 132-141 | 142-151 | 152-160 |
|-----------------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| VOTO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| VOTO ASSEGNATO: | | | | | | | | | | | | | | | /20 | | | | | |

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

| INDICATORI | DESCRIPTORI | PUNTEGGIO | PUNTI |
|---|---|-----------|-------|
| Saper collegare i nuclei tematici fondamentali delle discipline nell'ambito di una trattazione pluridisciplinare. | L'alunno collega i nuclei fondamentali in maniera autonoma ed efficace | 5 | |
| | L'alunno collega i nuclei fondamentali in maniera soddisfacente costruendo un discorso ben articolato | 4 | |
| | L'alunno collega i nuclei fondamentali in maniera adeguata e sostanzialmente corretta | 3 | |
| | L'alunno collega i nuclei fondamentali in maniera approssimativa e poco efficace | 2 | |
| | L'alunno fatica a collegare i nuclei fondamentali | 1 | |
| Aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline. | L'alunno ha acquisito contenuti e metodi in maniera completa ed approfondita | 5 | |
| | L'alunno ha acquisito contenuti e metodi in maniera soddisfacente e ben articolata | 4 | |
| | L'alunno ha acquisito i contenuti di base e utilizza i metodi in maniera sostanzialmente corretta | 3 | |
| | L'alunno ha acquisito contenuti e metodi in maniera superficiale | 2 | |
| | L'alunno non ha acquisito contenuti e metodi | 1 | |
| Argomentare con organicità e correttezza in maniera personale, utilizzando correttamente i linguaggi specifici | L'alunno mostra una capacità argomentativa ed espressiva originale, autonoma e consapevole. | 5 | |
| | L'alunno mostra una capacità argomentativa ed espressiva soddisfacente | 4 | |
| | L'alunno mostra una capacità argomentativa ed espressiva adeguata | 3 | |
| | L'alunno mostra una capacità argomentativa ed espressiva approssimativa e poco curata | 2 | |
| | L'alunno mostra una capacità argomentativa ed espressiva limitata | 1 | |
| Saper trarre spunto anche dalle personali esperienze, per analizzare e comprendere la realtà. | L'alunno collega con sicurezza l'ambito delle esperienze coi saperi disciplinari e propone una lettura della realtà | 5 | |
| | L'alunno collega in autonomia gli ambiti dell'esperienza e della conoscenza | 4 | |
| | L'alunno collega gli ambiti dell'esperienza e della conoscenza | 3 | |
| | L'alunno fa riferimenti all'ambito delle esperienze in modo occasionale | 2 | |
| | L'alunno non riesce a collegare esperienze e saperi disciplinari e dimostra scarsa consapevolezza della realtà. | 1 | |
| VOTO ASSEGNATO: | |/20 | |