

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE QUINTA

**Anno scolastico**

2018/2019

**Classe**

5A

**Coordinatore di classe**

prof. Valisa Massimo Augusto

## 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 classe è costituita da 27 studenti, di cui 12 femmine e 15 maschi.

All'inizio della terza gli studenti erano 29. Una ragazza non è risultata idonea alla classe quarta, un'altra si è trasferita in altro istituto dopo aver trascorso un anno negli Stati Uniti.

Due studenti hanno trascorso sei mesi in Australia durante la terza liceo e non hanno avuti particolari problemi di reinserimento al loro rientro.

Cresciuti in un contesto ricco di proposte culturali anche extrascolastiche (giornalino scolastico, gruppo teatro, coro e orchestra, gruppo fotografia, società di lettura, collettivo) gli studenti tutti hanno trovato un terreno ideale per imparare ed esercitare i diritti e doveri di cittadinanza ad un livello di sempre maggior consapevolezza.

Raggiunta una buona autonomia nello studio, mostrano interessi personali diversificati che vanno dai giochi matematici (due studenti sono saliti sul podio alle recenti Olimpiadi della Matematica e della Fisica), allo sport praticato a livello agonistico, dalla solidarietà sociale alla sensibilizzazione su problemi di attualità.

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

Una positiva e costante partecipazione al dialogo educativo durante l'intero arco del triennio ha portato la maggior parte degli studenti ad ottenere buoni risultati, con diverse punte di eccellenza, in tutte e cinque le aree dell'istruzione liceale (metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica).

Pochi studenti presentano fragilità che afferiscono però ad un limitato numero di discipline.

La totale assenza di note disciplinari è indicativo della qualità dei rapporti positivi e costruttivi all'interno del gruppo classe.

Buoni e costruttivi sono stati anche i rapporti con le famiglie, molto attente nel seguire i ragazzi nelle diverse attività.

In vista dell'esame di Stato la classe ha partecipato alle simulazioni proposte dal Ministero per la prima e la seconda prova, e si è sottoposta ad una simulazione del colloquio promossa dal Consiglio di classe.

Gli studenti, durante quest'ultima simulazione, sono stati chiamati a confrontarsi con alcuni documenti per familiarizzare con quello che potrebbe essere l'inizio del colloquio (fase delle buste). I materiali proposti (foto, riproduzione artistica, breve brano, immagine di un esperimento scientifico) sono stati scelti secondo i seguenti criteri 1) Il materiale non deve essere troppo specifico, deve quindi riferirsi ai nodi principali delle discipline trattati durante l'ultimo anno scolastico. 2) Il materiale deve essere di immediata "lettura" ed interpretazione 3) Deve poter consentire un'apertura non univoca ad altri ambiti disciplinari.

In generale gli esiti delle simulazioni sono da considerarsi positivi. Non è mancato un po' di impaccio durante la prova del colloquio, dovuto per lo più alla mancanza di familiarità con questa metodologia di verifica che per questi studenti è del tutto nuova.

### 3. CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

Materia	Docenti III	Docenti IV	Docenti V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Santagostino Stefania Luisa Maria	Santagostino Stefania Luisa Maria	Santagostino Stefania Luisa Maria
LINGUA E CULTURA LATINA	Santagostino Stefania Luisa Maria	Santagostino Stefania Luisa Maria	Santagostino Stefania Luisa Maria
LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE	Lanucara Lairetta Eva	Lanucara Lairetta Eva	Lanucara Lairetta Eva
STORIA	Lodi Antonino Orlando	Crimella Silvana	Crimella Silvana
FILOSOFIA	Crimella Silvana	Crimella Silvana	Crimella Silvana
FISICA	Valisa Massimo Augusto	Valisa Massimo Augusto	Valisa Massimo Augusto
MATEMATICA	Valisa Massimo Augusto	Valisa Massimo Augusto	Valisa Massimo Augusto

Materia	Docenti III	Docenti IV	Docenti V
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	Cirenza Rosanna	Cirenza Rosanna	Cirenza Rosanna
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Semenza Maria Chiara	Semenza Maria Chiara	Semenza Maria Chiara
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Nava Monica	Nava Monica	Nava Monica
RELIGIONE CATTOLICA	Sannazzari Luisa Maria	Sannazzari Luisa Maria	Sannazzari Luisa Maria

#### 4. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI 3/4/5

##### CLASSE III

Partecipazione allo spettacolo ""Shakespeare, the great rapper" di Michela Marelli e David Remondini  
Partecipazione alle Olimpiadi della Fisica e della Matematica  
Viaggio di istruzione a Bibione (Ve): organizzazione di eventi sportivi.

##### CLASSE IV

Partecipazione alla Giornata per la Ricerca, Teatro alla Scala  
Partecipazione allo spettacolo "Il borghese gentiluomo" di Moliere.  
Spettacolo "La banalità del male", tratto dal testo di Hannah Arendt  
Incontro a scuola sulla Comunicazione con il Dr Barberio (GE Healthcare)  
Viaggio di istruzione all'Isola del Giglio: attività presso il Laboratorio di biologia marina dell'isola.

##### CLASSE V

Laboratorio Cusmibio  
Laboratorio di Sperconduttività presso Università degli Studi di Milano  
Partecipazione alle olimpiadi della Matematica e della Fisica  
Dialogo con il poeta Davide Rondoni in occasione del bicentenario della composizione dell'Infinito di Leopardi  
Partecipazione ad Orientagiovani  
Viaggio di istruzione a Parigi

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

Come riportato nelle linee guida Ministeriali "L'acquisizione delle competenze relative a cittadinanza e Costituzione investe il percorso scolastico su tre livelli". Oltre ad alcuni espliciti contenuti di Storia e Filosofia, oltre alla partecipazione attiva alla vita della comunità scolastica, che favorisce il senso di responsabilità civile e democratica, il saper comunicare ed ascoltare, il riconoscimento dei diritti dell'altro e la solidarietà (studio tra pari, volontariato), sono state progettate iniziative in collaborazione con alcune associazioni, allo scopo di favorire lo sviluppo di queste competenze (conoscenza di comportamenti legati ad un corretto stile di vita, impegnarsi per conseguire un interesse comune attraverso i crismi della trasparenza e della legalità, etc etc).

Progetto CADMI (Casa Accoglienza Donne Maltrattate) sulla violenza di genere.  
Corso sulla Sicurezza  
Cinque studenti hanno partecipato all'iniziativa "Il Treno della Memoria"  
Partecipazione di alcuni studenti alle iniziative organizzate da Libera  
Partecipazione alle iniziative per la giornata della Memoria  
Progetto salute: i danni dall'Alcool, prevenzione dalle dipendenze

Partecipazione di alcuni studenti alle iniziative organizzate da Libera  
Partecipazione alle iniziative per la giornata della Memoria  
Progetto salute: donazione organi  
Partecipazione alla Giornata per la Ricerca.  
Lezione sul parlamento europeo tenuto da un ex studente del Volta

Partecipazione di alcuni studenti alle iniziative organizzate da Libera  
Partecipazione alle iniziative per la giornata della Memoria (incontro con le sorelle Bucci)  
Partecipazione all'incontro Giustizia e Riconciliazione con Agnese Moro, figlia dello statista Aldo Moro, Franco Bonisoli (ex brigatista) e Guido Bertagna.  
Progetto salute: donazione sangue a cura di Avis  
Conferenza in lingua inglese con il Dr Luca Riva sulla BCE  
Conferenza tenuta dal Prof. Tombola sulla Comunità Europea

## 6. OBIETTIVI TRASVERSALI V

### Obiettivi formativi

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

### Obiettivi cognitivi

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

## 7. PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

Titolo	Sottotitolo	Materie coinvolte	Esempi di riferimenti disciplinari
Crisi delle certezze	Dalla stabilità alla probabilità	Italiano, Arte, Filosofia, Latino, Latino, Scienze, Inglese	
Manifesto	Prospettive per un nuovo mondo	Filosofia, Italiano, Storia, Scienze	

Titolo	Sottotitolo	Materie coinvolte	Esempi di riferimenti disciplinari
Guerra	Homo homini lupus?	Storia, Italiano, Latino, Arte, Filosofia, Inglese	
Lavoro	Sfruttamento o emancipazione?	Italiano, Latino, Filosofia, Scienze, Inglese	

## 8. PRESENTAZIONE ATTIVITÀ PCTO

Tutti gli studenti della classe hanno maturato un congruo numero di ore di esperienze nell'ambito PCTO.

Aderendo alle proposte dei referenti di Istituto, in base alle loro inclinazioni e interessi, hanno svolto attività molto diversificate che vanno dall'azienda all'università, dal museo al terzo settore.

In terza liceo il Consiglio di Classe ha proposto una singolare iniziativa che ha coinvolto tutti gli studenti.

Il progetto riguardava la messa a punto di locali dell'associazione Archè destinati ad accogliere donne in difficoltà.

I ragazzi, agli ordini di imbianchini professionisti, hanno contribuito per una settimana alla ristrutturazione della casa.

Oltre al valore etico dell'iniziativa, gli studenti hanno imparato cosa vuol dire lavorare in gruppo e hanno appreso le più rudimentali tecniche di tinteggiatura. Il progetto prevedeva che alcuni studenti si occupassero anche della comunicazione attraverso la produzione di articoli e la realizzazione di un cortometraggio. Non è retorica affermare che i ragazzi si ricorderanno per tutta la vita di questa bella esperienza. Le valutazioni dei tutor aziendali delle diverse esperienze di alternanza sono state tutte eccellenti.

## 9. PROGRAMMI DELLE SINGOLE MATERIE

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

SANTAGOSTINO STEFANIA LUISA MARIA

#### Presentazione

Nel corso del triennio è stata condivisa la definizione di letteratura come "memoria culturale", patrimonio di una comunità consapevole del valore del proprio passato. Lo studio ha seguito uno sviluppo diacronico ed è stato incentrato sulla letteratura in lingua italiana.

L'evoluzione della letteratura italiana dell'Ottocento e del primo Novecento è stata presentata partendo dal contesto storico-culturale per poi affrontare le linee generali dei principali movimenti e le opere degli autori maggiori.

Durante l'ultimo anno la vastità e complessità del programma ha reso necessario operare scelte. Si è rinunciato, per esempio, alla lettura integrale dei Sepolcri, è stato limitato il tempo dedicato alla rilettura dei Promessi Sposi e non sono stati affrontati testi significativi come Le Grazie o La ginestra. La lettura del Paradiso è stata concentrata in un modulo di due settimane ed è stato limitato il numero di canti e terzine proposti. Si prevede di trattare la narrativa del Novecento per linee generali.

L'attività in classe si è svolta prevalentemente con la modalità della lezione frontale, cui si sono alternati momenti di riflessione e di discussione, anche alla luce delle nuove modalità dell'Esame di Stato. La maggior parte dei testi sono stati letti e commentati in classe. Tempo è stato dedicato al commento del Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato e alla correzione degli elaborati. Sono stati utilizzati materiali multimediali come la video lezione sull'Infinito del prof. Claudio Bologna o l'approfondimento sulla conservazione dei beni monumentali "Italia viaggio nella bellezza. Il patrimonio in divisa da guerra".

La verifica dell'apprendimento è stata realizzata attraverso interrogazioni orali, test a risposta multipla, domande aperte con risposta sintetica, elaborazione di testi scritti.

Da gennaio sono state proposte prove di verifica scritta secondo le nuove indicazioni ministeriali: gli studenti hanno affrontato la prima prova nazionale del 19 febbraio e sosterranno una prova comune di istituto in data 17 maggio.

Gli studenti nel loro complesso si sono dimostrati nel corso del triennio partecipi e disponibili: nella specificità delle loro attitudini, delle loro capacità e dei loro interessi, hanno raggiunto quasi tutti risultati buoni e più che buoni. La maggior parte degli allievi è in grado di effettuare l'analisi del testo letterario, sa parafrasare e contestualizzare, sa individuare tematiche e caratteristiche stilistiche, sia pure con diversi livelli di approfondimento. Solo pochi studenti a volte espongono e rielaborano quanto appreso con qualche incertezza. La produzione scritta è migliorata nel corso del triennio: una minoranza della classe deve ancora consolidare le competenze argomentative, perché a volte fatica a esplicitare e approfondire i riferimenti culturali, pur conoscendoli.

#### Materiali e strumenti didattici

Libro di testo in adozione: Alberto Asor Rosa, Letteratura italiana. Testi, autori, contesti. Le Monnier scuola, volumi 4,5,6.

Materiale multimediale e testi in fotocopia.

#### Programma svolto durante il V anno

Classicismo e neoclassicismo (2 ore)

J.J. Winckelmann, L'Apollo del Belvedere

Hugh Honour, da Neoclassicismo: Imitare gli antichi, Natura e ideale dell'arte neoclassica, Straordinari esempi

La sensibilità preromantica (2 ore)

Alcuni temi del preromanticismo: il sublime, l'aspirazione alla piena realizzazione di sé al di là delle convenzioni sociali; esaltazione del sentimento e dell'intuizione; idea del suicidio come estremo atto di ribellione; la tensione verso l'infinito; l'attrazione per la natura selvaggia e solitaria; l'esaltazione dell'autenticità primitiva del popolo.

Ugo Foscolo (8 ore)

Ultime lettere di Jacopo Ortis: lettura integrale

Lettera alla famiglia, Milano, 31 marzo 1815.

A Zacinto

Alla sera

In morte del fratello Giovanni

Dei Sepolcri vv. 1-90

Il Romanticismo (3 ore)

Alcuni concetti chiave del movimento romantico: superamento della ragione, soggettività, tensione verso l'assoluto, immaginazione, ribellione, poesia, amore, musica, storia.

Il dibattito tra classicisti e romantici.

Novalis, Primo inno alla notte

Madame de Stael, Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni

Pietro Giordani, Lettera di un italiano ai compilatori della Biblioteca italiana

Alessandro Manzoni (4 ore)

La poetica

Prefazione alla tragedia Il conte di Carmagnola

Lettera a Monsieur Chauvet

Lettere a Claude Fauriel

Lettera a D'Azeglio Sul Romanticismo

Anna Li Vigni, L'errore di Manzoni, Il Sole 24 ore 23 giugno 2013

La Pentecoste vv. 89-145

Il cinque maggio

Le grandi tematiche dei Promessi sposi

L'episodio della madre di Cecilia nelle tre versioni

Giacomo Leopardi (14 ore)

Zibaldone di pensieri: 76; 514-516; 1429-1430-1431; 1789; 1798; 1927-1930; 1982-1983

Alla luna

L'infinito

La sera del dì di festa

A Silvia

Il sabato del villaggio

Il canto notturno di un pastore errante

Dialogo di un folletto e di uno gnomo

Dialogo di Torquato Tasso e del suo Genio familiare

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggiere

Il secondo Ottocento (2 ore)

Lingua e letteratura nazionali

Graziadiolisaia Ascoli, Su quali basi unificare la lingua italiana

La Scapigliatura (2 ore)

Arrigo Boito, Lezione di anatomia

Iginio Ugo Tarchetti, La lettera U. Manoscritto di un pazzo

Giosue Carducci (3 ore)

Inno a Satana (vv. 1-41; 163-200)

Il bove

Pianto antico

Nevicata

Alla stazione in una mattina d'autunno

Realismo, Naturalismo e Verismo (2 ore)

Giovanni Verga (7 ore)

La poetica.

Fantasticheria.

Lettera a Salvatore Farina, prefazione alla novella L'amante di Gramigna

Prefazione dei Malavoglia

da Vita dei campi

Rosso Malpelo

La lupa

Malavoglia: l'ultima pagina del romanzo

Simbolismo, Estetismo, Decadentismo (2 ore)

Giovanni Pascoli (6 ore)

La poetica

Il fanciullino I, III, XI

da Myrica

Arano

Lavandare

Il miracolo

In alto

X agosto

Il bove

L'assiuolo

Pioggia

Novembre

Il lampo

Il tuono

da Canti di Castelvecchio

L'uccellino del freddo

Il gelsomino notturno

Gabriele D'Annunzio (2 ore)

La vita come opera d'arte

La pioggia nel pineto

La sera fiesolana

Le stirpi canore

Nella belletta

Le avanguardie storiche (1 ora)



Il futurismo (3 ore)

Filippo Tommaso Marinetti

Manifesto tecnico della letteratura futurista

Manifesto della cucina futurista: Aboliamo la pastasciutta! Pranzo eroico invernale.

La matematica futurista

Luigi Pirandello (5 ore)

La poetica: il saggio L'umorismo (Il sentimento del contrario)

La carriola

La patente

Il treno ha fischiato

Male di luna

da Quaderni di Serafino Gubbio operatore

L'inizio del romanzo: la macchina mangia la vita dell'uomo

Italo Svevo (4 ore)

L'inettitudine: Una vita e Senilità

da Una vita

Una gita in barca

Il filtro dell'ironia: La coscienza di Zeno

Sbagliare funerale

La catastrofe inaudita

I poeti crepuscolari (2 ore)

Sergio Corazzini

Desolazione del povero poeta sentimentale

Guido Gozzano

La signorina Felicità ovvero la Felicità: Colloqui II, vv. 1-132;290-326; 381-434

Invernale

La poesia del primo Novecento (7 ore dopo il 15 maggio)

Umberto Saba

A mia moglie

La capra

Trieste

Ritratto della mia bambina

Mio padre è stato per me l'assassino

Giuseppe Ungaretti

Il porto sepolto

Veglia

Fratelli

San Martino del Carso

Soldati

Giorno dopo giorno

Non gridate più

Salvatore Quasimodo

Alle fronde dei salici

Milano, agosto 1943

Eugenio Montale

I limoni

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Forse un mattino

La narrativa del Novecento: la molteplicità delle esperienze (6 ore dopo il 15 maggio)

Dante Alighieri: Paradiso canti I, III vv. 9-57; 64-130; XI, vv. 1-12; 28-117; XV-XVII riassunto; XXXIII (10 ore)

## LINGUA E CULTURA LATINA

### SANTAGOSTINO STEFANIA LUISA MARIA

#### Presentazione

Nel corso del triennio lo studio della letteratura latina e degli autori è stato volto alla individuazione dei "modelli" della tradizione classica che sono stati fondanti per la definizione della nostra cultura. Poiché il testo in adozione propone approfondimenti sul lessico specifico dei singoli autori, la classe ha lavorato anche sulle competenze semantiche. Le prime lezioni del terzo anno sono state dedicate al *Somnium Scipionis*, letto durante l'estate dagli studenti. Sono stati ripresi e in larga parte ritradotti in classe alcuni capitoli e si è discusso sul rapporto tra il testo ciceroniano e il *Paradiso* dantesco.

Durante l'anno è stato affrontato lo studio della letteratura di età imperiale: il programma ha preso le mosse dal genere elegiaco, con brevi letture in italiano di testi di Tibullo e Propertio, e ha poi affrontato Ovidio, Livio, Lucano, Fedro, Seneca, Marziale, Quintiliano, Tacito e Apuleio. Gli argomenti di letteratura sono stati spesso presentati con l'ausilio di documenti in power point. I brani sono stati scelti tenendo conto dei possibili legami intertestuali e dei richiami a testi della letteratura italiana successiva, grazie ai quali è stato possibile discutere non solo sulle affinità ma anche sulle profonde differenze che ci separano dal mondo antico. A titolo esemplificativo, il racconto di Nicerote nel *Satyricon* di Petronio ha portato a leggere testi letterari italiani sul medesimo argomento (Pirandello, *Mal di luna* e Landolfi, *Il racconto del lupo mannaro*).

Alla traduzione di alcuni testi proposta in classe è stata affiancata la lettura di brani in lingua italiana. Da gennaio la prova scritta di traduzione è stata sostituita da domande di comprensione e analisi del testo.

La verifica dell'apprendimento è stata svolta anche attraverso test a risposta multipla e domande a risposta aperta sintetica.

La competenza linguistica degli studenti è piuttosto disomogenea: nel corso del triennio l'interesse per lo studio della letteratura ha portato a ridurre progressivamente il lavoro di riflessione sulla lingua. La quasi totalità degli studenti è comunque in grado di comprendere e analizzare i testi studiati e conosce nelle sue linee essenziali lo sviluppo della letteratura latina.

#### Materiali e strumenti didattici

Libro di testo in adozione: Luca Canali, *Ingenium et ars*, volumi 2-3

Materiali multimediali e testi in fotocopia

#### Programma svolto durante il V anno

Cicerone, *Somnium Scipionis De Re Publica* VI, 9-16 in latino; 17-26 in italiano

La poesia elegiaca (2 ore)

Le parole chiave (*servitium amoris*, *militia amoris*, *nequitia*, *praeceptor amoris*, *domina*, *fides*)

Tibullo e Propertio a confronto

Propertio, *Elegie*, I, 12 in italiano tranne versi 19-20,.

Ovidio (5 ore)

La "rivoluzione" elegiaca di Ovidio

Le parole chiave dell'elegia in Ovidio

Il lessico della trasgressione elegiaca

L'elegia proemiale *Amores* I, 1 vv. 1-6

*Militat omnis amans* (*Amores* I, 9) in italiano

*Apollo e Dafne*, *Memorfosi* I, vv. 452-567 in italiano

Scrivere versi che nessuno legge è come danzare al buio: *Epistulae ex Ponto* IV, 2, vv. 17-34

Livio (2 ore)

I cardini ideologici della storiografia liviana

Livio e la politica augustea

*Ab urbe condita* libri, *Praefatio* 1-3 in latino

Fedro (4 ore)

*Fabulae*, lette in latino in fotocopia

*Asinus ad senem pastorem*

*Canis parturiens*

*Tiberius Caesar ad atriensem*

De lusu et severitate

Seneca (9 ore)

Il lessico filosofico di Seneca

Il tempo: in italiano De brevitae vitae 8; Epistulae morales ad Lucilium V,49-1-2;4-5;8-9; 77, 4-6; 9-13; 18-20

Le passioni: De ira I,18 in italiano

La felicità: in latino De vita beata I, 1-4; in italiano Epistulae morales ad Lucilium XVI

Servi sunt, immo homines: in italiano Epistulae morales ad Lucilium XLVII, 1-4; 10-17. Kevin Bales, I nuovi schiavi, Feltrinelli, 2000 (Disposable people - New slavery in the global economy, 1999), stralci dal capitolo 7.

De providentia deorum in italiano II, 1-10

Lucano (2 ore)

L'epos di Lucano e Virgilio a confronto

Il veleno dei serpenti: in italiano Pharsalia, IX,735- 840 fotocopia

Petronio (5 ore)

La cena di Trimalchione: scelta di capitoli in italiano (fotocopia). Il tema della ricchezza

Il racconto di Nicerote (in latino), fotocopia

La matrona di Efeso (in italiano)

Quintiliano (3 ore)

Teorie per l'elaborazione del discorso

L'insegnante ideale Istitutio oratoria II 2, 1-13 in italiano

La scuola pubblica: Istitutio oratoria I, 2, 18-22 in italiano

Il tema dell'istruzione

Marziale (4 ore)

Le caratteristiche dell'epigramma di Marziale

Epigrammi I, 107 in latino; XII,18 in italiano; III, 12 in latino; V, 32 in latino; I,10 in latino. Testi in latino, in fotocopia: I, 98 ; III, 34; III, 39; VI, 34; VI,40; VIII,9

Il tema della città

Tacito (4 ore)

Il pensiero storiografico

Il discorso di Calgaco in italiano

Materno e la difesa della poesia in italiano

Historiae, I,1 in italiano

Annales I, 1 in latino

Apuleio (dopo il 15 maggio) (3 ore)

Amore e Psiche: Metamorphoseon IV, 28; VI, 7-11 in italiano

La metamorfosi di Lucio: Metamorphoseon III, 23-26 in italiano

L'asino torna uomo: Metamorphoseon XI,13, in italiano

## LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

LANUCARA LAURETTA EVA

### Presentazione

#### DOCUMENTO COMUNE DEL CONSIGLIO DI MATERIA

I colleghi di lingue ritengono opportuno esplicitare gli elementi comuni alla loro didattica, fatte salve le differenze dovute ai diversi testi adottati e alle particolari esigenze di ogni classe. 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 possono comprendere poesia, teatro, romanzi e racconti.

Nella produzione orale gli studenti sanno affrontare quesiti di ordine generale, sui temi principali, sul significato e sul confronto tra opere dello stesso autore o di autori diversi, e sul commento dei testi. Sono anche in grado di commentare un testo poetico, o narrativo o drammatico senza ricorrere alla traduzione. Della biografia degli autori vengono generalmente considerati solo gli elementi più significativi ai fini della comprensione dell’opera.

Nella seconda parte dell’anno docenti e studenti hanno rivisto gli argomenti svolti come snodi tematici potenziando anche i collegamenti con altre discipline.

Tutti gli insegnanti di lingue sono a disposizione per qualunque chiarimento legato alla singola sezione.

Per quanto attiene alla classe 5A, gli studenti, durante il corso dell’ultimo anno, hanno saputo riconoscere l’importanza dell’attività didattica, partecipando attivamente al dialogo pedagogico, sapendo riconoscere e valorizzare le proprie attitudini attraverso una buona organizzazione dei tempi e metodi di studio; ciò ha permesso all’ insegnante di presentare alcuni autori contemporanei con l’obiettivo di individuare collegamenti ed elaborare approfondimenti tematici legati al contesto letterario. Gli allievi hanno acquisito una forte autonomia nell’ affrontare gli argomenti trattati e sono in grado di costruire percorsi di approfondimento cogliendo differenze e utilizzando i riferimenti bibliografici acquisiti durante le lezioni. Inoltre, alcuni di essi hanno mirato a consolidare la conoscenza della lingua anche mediante studi effettuati all’ estero conseguendo certificazioni esterne.

A conclusione del percorso liceale, l’insegnante, pur giudicando diversi i livelli di preparazione, ritiene che tutti gli studenti abbiano realizzato un personale processo di crescita formativa caratterizzato da attitudine al lavoro autonomo, costruzione di confronti ed una buona capacità critica.

### Materiali e strumenti didattici

Only Connect... New Directions. Volumi 2 e 3. Autori: Marina Spiazzi, Marina Tavella, Casa Editrice Zanichelli

Modalità di verifica –produzione scritta: domande a risposta aperta; analisi del testo: comprehension; writing ness/contextualizations.

Produzione orale: interrogazioni brevi/lunghe, interventi dal posto; acting out discussions on topics/issues.

Strumenti didattici: condivisione di materiali di approfondimenti tematici multimediali; uso della LIM.

Nell’arco del triennio gli studenti hanno avuto l’approccio alla lettura di romanzi in lingua originale e hanno visto video e film - in lingua originale- contestualizzati ai periodi storico-culturali studiati.

### Programma svolto durante il V anno

The Victorian Age: [ primo periodo dell’anno ] dal Vol.2

- the early Victorian Age (E4-E5-E6);
- the later years of Queen Victoria (E7-E8);
- the Victorian Compromise (E14-E15-E16);
- the Victorian frame of mind (E17-E18-E19);
- the Victorian novel (E20-E21);
- Aestheticism and Decadence (E31-E32).

Charles Dickens (E37-E38): [10 ore]

- Testi: Fictions of the city (E39);
- Oliver Twist (E40). Testi: Oliver wants some more (E41-E42);
- David Copperfield (E45-E46). Testi: Shall I ever forget those lessons? (E47-E48), Murdstone and Grinby's warehouse (E50-E51);
- Hard Times (E52). Testi: Coketown (E54-E55).

Oscar Wilde (E110-E111): [ 5 ore ]

- The Picture of Dorian Gray (E112). Testi: Preface (E114), Basil Hallward (E115-E116-E117), Dorian's hedonism (E118-E119).

Only Connect... New Direction. Volume 3. Marina Spiazzi, Marina Tavella.

The Modern Age: [ 2 ore ] dal Vol.3

- the age of anxiety (F14-F15-F16);
- Modernism (F17-F18);
- Modern poetry (F19).

William Butler Yeats (F30-F31-F32-F33): [ 10 ore]

Testi: The Lake Isle of Innisfree (F35), Easter 1916 (F36-F37-F38), The Second Coming (F39).

The War Poets (F42-F43-F44): [ 2 ore]

Testi: Brooke: The Soldier,(F45), Owen: Dulce et decorum est (F46-F47), Sassoon: Suicide in the trenches (F48).

Thomas Stearns Eliot (F52-F53): [ 10 ore]

- The Waste Land (F54-F55). Testi: The Burial of the Dead (F57-F58), The Fire Sermon (F59-F60), What the thunder said (F61-F62-F63);
- Introduzione a: The Hollow Men (F66);
- Introduzione a: Journey of the Magi (F68).

Virginia Woolf (F157-F158): [ 8 ore]

- Mrs Dalloway (F159-F160). Testi: Clarissa and Septimus (F161-F162-F163), Clarissa's party (F164-F165).
- To the Lighthouse (F167-F168-F169).

James Joyce (F138-F139): [ 18 ore]

- Dubliners (F141-F142);
- A Portrait of the Artist as a Young Man (F149);
- Ulysses (F152-F153). Testi: The funeral (F154), I said yes I will sermon (F155-F156).

Aldous Huxley (F178-F179): [ ultima parte dell'anno]

- Brave New World (F180-F181).

Lettura estiva in lingua originale:

- Dubliners, A selection, James Joyce, edizione Hoepli. (Introduction: da pag. 1 a pag. 22 e da pag.27 a pag. 33, lettura in versione originale delle storie senza lo svolgimento degli esercizi: The Sisters, Araby, Eveline, The Boarding House, A Little Cloud, A Painful Case, A Mother, The Dead).

Visione del film in lingua originale:

- Oliver Twist, regia di R. Polanski.

Visione dello spettacolo teatrale:

- La Molly, a cura di Arianna Scommegna.

## 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.

Un'ottima capacità di lavorare in autonomia ha consentito a numerosi studenti 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 la trattazione di tematiche di cittadinanza.

L'utilizzo delle categorie storiografiche e del linguaggio specifico appare, complessivamente, di sicuro possesso; sporadici, infatti, sono i casi di studenti che ancora incontrano difficoltà nell'esposizione e nel cogliere gli elementi fondamentali di quanto appreso.

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
- test (questionari a risposta aperta).

#### 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

Giunti al termine del corso di studio, quasi tutti gli studenti appaiono in grado di cogliere la specificità e il senso dei problemi filosofici così come si configurano nel pensiero, storicamente determinato, degli autori studiati.

Le lezioni 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. Costruttivo si è rivelato anche un costante atteggiamento critico che ha reso possibile un adeguato accostamento a testi anche complessi nella cui rielaborazione ed esposizione durante le verifiche orali gli studenti hanno dato prova di sapersi avvalere del linguaggio e delle categorie concettuali specifiche della disciplina.

Alcuni studenti hanno raggiunto una piena 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 si sono limitati ad uno studio superficiale, volto unicamente a soddisfare le scadenze valutative.

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

#### METODOLOGIA

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

##### MATERIALI 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 stata 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 molto positiva.

#### Materiali e strumenti didattici

Testo adottato: Fabbri - Masini - Baccaglini Quantum Vol 3 - Casa Editrice Sei

Numerosi video e documenti trovati sul Web

#### Programma svolto durante il V anno

- Campo magnetico
- Poli magnetici, linee di campo magnetico.
- Esperienza di Oersted
- Esperienza di Faraday (corrente in un campo magnetico)
- 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.
- 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 radiattivo

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 senz'altro positiva, anche con diverse punte di eccellenza.

#### 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.

Relazione tra derivabilità e continuità.

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

Derivata destra e sinistra.

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)

### CIRENZA ROSANNA

#### Presentazione

Nel programma di Scienze naturali sono stati affrontati argomenti relativi a quattro aree disciplinari:

- chimica organica: caratteristiche dell'atomo di carbonio, isomeria, idrocarburi e loro derivati (ore 35),
- biochimica: biomolecole, enzimi, metabolismi (ore 30)
- biotecnologie: regolazione dell'espressione genica, utilizzo di geni marcatori per l'identificazione di una specie vegetale (esperienza condotta presso CusMiBio) (ore 14)
- scienze della Terra: dinamica endogena e tettonica delle placche (ore 12)

Gli studenti hanno acquisito il linguaggio, i concetti e i metodi di indagine propri di ogni area disciplinare e alcuni hanno mostrato di saper comparare e contestualizzare le conoscenze e di saper operare collegamenti. Le schede di approfondimento del testo e altro materiale integrativo hanno fornito spunti per evidenziare i nessi tra i temi disciplinari trattati e la realtà culturale, sociale e tecnologica in cui si sono sviluppati. Quando possibile si sono effettuate attività di laboratorio a completamento dei temi teorici trattati.

Sono state effettuate interrogazioni orali e verifiche scritte in forma di esercizi, questionari, trattazioni brevi e relazioni di laboratorio. La classe ha raggiunto risultati medi di buon livello, con diverse eccellenze e poche insufficienze.

#### Materiali e strumenti didattici

Libro di testo, LIM, dispense e materiali integrativi, strumentazione di laboratorio

#### Programma svolto durante il V anno

Libri di testo:

Sadava, Hillis, Heller, Berenbaum, Posca "Il carbonio, gli enzimi, il DNA - Chimica organica, biochimica e biotecnologie" - Zanichelli

Alfonso Bosellini "Le scienze della Terra - Minerali, rocce, vulcani, terremoti" Volume B - Zanichelli

Alfonso Bosellini "Le scienze della Terra - Tettonica delle placche" Volume D- Zanichelli

#### CHIMICA ORGANICA

I composti del carbonio (ore 7)

Le caratteristiche dell'atomo di carbonio. Formule per la rappresentazione dei composti del carbonio. L'isomeria. Isomeri di struttura. Stereoisomeri. Enantiomeri e chiralità. Attività ottica e polarimetro.

Proprietà fisiche e chimiche dei composti organici. Reattività e gruppi funzionali. Effetto induttivo. La reazione omolitica ed eterolitica. Reagenti elettrofili e nucleofili.

- Scheda di approfondimento "La stereoisomeria nei farmaci" (Valitutti et al "Dal carbonio agli OGM Plus- Chimica organica, biochimica e biotecnologie" pag 15)

Gli idrocarburi (ore 12)

Classificazione degli idrocarburi. Alcani: ibridazione del carbonio, formula molecolare e nomenclatura, isomeria di catena e gruppi alchilici, isomeria conformazionale, proprietà fisiche. Reattività degli alcani: reazioni di combustione e di alogenazione. Cicloalcani: formula molecolare e nomenclatura, isomeria di posizione e geometrica, isomeri conformazionali del cicloesano. Reattività dei cicloalcani: ibridazione del carbonio, formula generale nomenclatura: reazioni di combustione, di alogenazione e di addizione. Alcheni: ibridazione del carbonio, formula molecolare e nomenclatura, isomeria di posizione, di catena e geometrica, proprietà fisiche. Reazioni di addizione al doppio legame: idrogenazione, addizione elettrofila, polimerizzazione. Alchini: ibridazione del carbonio, formula generale e nomenclatura, isomeria di posizione e di catena, proprietà fisiche e chimiche. Idrocarburi aromatici: struttura del benzene, derivati del benzene monosostituiti, bisostituiti e polisostituiti. Reazioni di sostituzione elettrofila aromatica: meccanismo generale e reazioni di nitratura, alogenazione, alchilazione e solfonazione. Idrocarburi aromatici policiclici. Composti aromatici eterociclici e loro ruolo biologico.

- Scheda di approfondimento "Come si formano gli idrocarburi policiclici aromatici" (libro di testo pag C61)

I derivati degli idrocarburi (ore 16)

Alogenuri alchilici: nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche. Reazioni di sostituzione nucleofila SN2 e SN1, reazioni di eliminazione. Alcoli: nomenclatura e classificazione, sintesi per idratazione di alcheni e riduzione di aldeidi e chetoni, proprietà fisiche e chimiche. Reazioni degli alcoli: rottura del legame O-H, rottura del legame C-O, reazioni di ossidazione. Polioli. Eteri: gruppo funzionale e nomenclatura, proprietà fisiche. Fenoli: formula generale e nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazione di rottura del legame O-H. Aldeidi e chetoni: il gruppo funzionale carbonile, formula molecolare e nomenclatura, sintesi per ossidazione di alcoli, proprietà fisiche.



Reazioni di aldeidi e chetoni: addizione nucleofila, riduzione e ossidazione. Reattivi di Fehling e di Tollens. Tautomeria cheto-enolica. Acidi carbossilici: gruppo carbossilico, formula molecolare e nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche e chimiche. Reazioni degli acidi carbossilici: rottura del legame O-H, sostituzione nucleofila acilica. Esteri: formula molecolare e nomenclatura, reazione di esterificazione, idrolisi basica degli esteri. Ammidi: Gruppo funzionale ammidico, classificazione nomenclatura, sintesi e reazioni delle ammidi. Acidi carbossilici polifunzionali: idrossiacidi, chetoacidi, acidi bicarbossilici. Ammine: gruppo funzionale amminico, classificazione e nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazione di salificazione. Polimeri sintetici: classificazione, omopolimeri e copolimeri. Reazioni di polimerizzazione: addizione radicalica, condensazione. Polietilene, polietilentereftalato (PET), nylon 6,6. Proprietà fisiche dei polimeri, importanza dei polimeri nell'industria e in natura.

- Schede di approfondimento:

"I composti organici clorurati: dal DDT ai pesticidi naturali" (libro di testo pag C79)

"Il mentolo: alcol chirale" (libro di testo pag C83)

"FANS: farmaci antinfiammatori non steroidei" (libro di testo pag C107)

- Attività di laboratorio: sintesi del nylon 6,6

## BIOCHIMICA

### Biomolecole (ore 10)

Carboidrati: classificazione. Monosaccaridi aldosi e chetosi. Proiezioni di Fischer degli enantiomeri della gliceraldeide, del glucosio e del fruttosio. Strutture emiacetaliche cicliche dei monosaccaridi: proiezioni di Haworth di glucosio e fruttosio. Anomeria e mutarotazione. Reazioni dei monosaccaridi: riduzione, ossidazione. Disaccaridi: processo di formazione, lattosio, maltosio, saccarosio: polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa. Zuccheri riducenti e non riducenti. Lipidi: classificazione, trigliceridi e acidi grassi. Reazioni dei trigliceridi: idrogenazione, saponificazione. Azione detergente del sapone. Fosfolipidi, glicolipidi, steroidi, vitamine liposolubili. Amminoacidi: classificazione, chiralità, struttura ionica dipolare, proprietà fisiche e chimiche. Proteine: formazione del legame peptidico, classificazione, struttura, denaturazione. Nucleotidi e acidi nucleici: composizione, struttura e funzione

- Attività di laboratorio: saggio di Fehling su zuccheri riducenti e non riducenti

### L'energia e gli enzimi (ore 4)

L'energia e metabolismo, il primo e il secondo principio della termodinamica, equazione di Gibbs, catabolismo e anabolismo. ATP: struttura e funzione nel metabolismo. Enzimi: funzione, classificazione. Catalisi enzimatica: interazione enzima-substrato, adattamento indotto, cofattori. Inibizione dell'attività enzimatica. Effetti del pH e della temperatura sull'attività enzimatica

- Approfondimento "Ciclo catalitico ed equazione di Michaelis-Menten" ( da "Introduzione al Laboratorio di biocatalisi" Prof. C. Morelli-Progetto Lauree scientifiche)

- Attività di laboratorio "Attività catalitica dell'enzima catalasi"

### Il metabolismo energetico (ore 12)

Reazioni di ossido-riduzione nei sistemi biologici. Coenzimi: NAD, NADP e FAD. Metabolismo del glucosio: Glicolisi: reazioni della fase endoergonica ed esoergonica, fosforilazione a livello del substrato, bilancio energetico complessivo. Destini metabolici del piruvato. Fermentazione lattica e alcolica. Fasi della respirazione cellulare. Struttura del mitocondrio. Decarbossilazione ossidativa del piruvato, effetti della carenza della vitamina tiamina o di sostanze tossiche sul complesso della piruvato deidrogenasi. Ciclo di Krebs: reazioni e bilancio complessivo. Fosforilazione ossidativa: complessi della catena respiratoria, chemiosmosi e sintesi dell'ATP. Bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio. Via del pentoso fosfato, gluconeogenesi. Metabolismo del glicogeno: glicogenolisi e glicogenosintesi. Metabolismo dei lipidi: chilomicroni,  $\beta$ -ossidazione, corpi chetonici, sintesi degli acidi grassi. Catabolismo degli amminoacidi: transaminazione e deaminazione ossidativa. Aminoacidi precursori di altre molecole.

- Schede di approfondimento

"La fermentazione, i lieviti e le biotecnologie" (libro di testo pag B75)

"Il metabolismo differenziato delle cellule dell'organismo" (Valitutti et al "Dal carbonio agli OGM Plus- Chimica organica, biochimica e biotecnologie" pagg 156-157)

### La fotosintesi (ore 4)

Fotosintesi ossigenica: caratteri generali. Reazioni della fase luminosa: struttura del cloroplasto, pigmenti fotosintetici, cambiamenti fotochimici indotti dalla luce, produzione di ATP e NADPH, fotofosforilazione. Il ciclo di Calvin e la sintesi degli zuccheri. Ruolo dell'enzima RuBisCO

Attività di laboratorio "Estrazione separazione di pigmenti fotosintetici"

#### SCIENZE DELLA TERRA (ore 14)

I terremoti: teoria del rimbalzo elastico, ciclicità statistica dei fenomeni sismici, onde sismiche, sismografi e sismogrammi, determinazione dell'epicentro di un terremoto, aree sismiche della Terra, scale sismiche. Previsione e prevenzione dei terremoti. L'interno della Terra: metodi di indagine, superfici di discontinuità. Crosta, mantello e nucleo; caratteristiche litologiche. Litosfera, astenosfera e mesosfera. Il calore interno della Terra: origine, gradiente geotermico, flusso di calore. Il campo magnetico terrestre: caratteristiche generali, paleomagnetismo, inversioni di polarità. La tettonica delle placche: concetti generali e cenni storici, definizione di placca litosferica, margini di placca, placche e moti convettivi, il mosaico globale. Attività sismica e vulcanica ai margini di placca. L'espansione del fondo oceanico: dorsali medio oceaniche, struttura della crosta oceanica, meccanismo dell'espansione. Prove e conseguenze dell'espansione oceanica: anomalie magnetiche, età dei sedimenti, flusso di calore, rapporto età-profondità della crosta oceanica, faglie trasformi, punti caldi. Margini continentali: tipi di margini continentali, margini continentali passivi, trasformi e attivi. Sistemi arco-fossa. Tettonica delle placche e orogenesi. Orogenesi alpina. Le ofioliti. Tettonica delle placche e risorse naturali: combustibili fossili, energia geotermica.

#### BIOTECNOLOGIE (ore 14)

I geni e la loro regolazione: la trascrizione genica. Regolazione dell'espressione genica. La struttura ad operoni nei procarioti. La trascrizione negli eucarioti, la regolazione prima, durante e dopo la trascrizione.

Attività di laboratorio presso CusMiBio "Che specie di pianta è? Dall'estrazione del DNA al nome scientifico della specie" Il codice a barre del DNA (DNA barcoding) e le sue applicazioni. Requisiti di un gene barcode, geni utilizzati come marcatori di una specie animale o vegetale. Tecniche utilizzate: estrazione di DNA genomico da specie vegetale, PCR, elettroforesi su gel, attività di bioinformatica e analisi delle sequenze di DNA ottenute con il metodo Sanger

## DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

### SEMENZA MARIA CHIARA

#### Presentazione

sono state raggiunte le conoscenze relative a:

- movimenti e protagonisti della storia dell'arte dal Neoclassicismo all'Astrattismo
- sviluppo del linguaggio visivo e molteplicità delle sue esperienze e dei suoi stimoli
- terminologia

e acquisite per la maggior parte degli allievi

- le capacità di collegamento, confronto, rielaborazione personale.

Nella prima parte dell'anno è stato recuperato parte del programma di quarta, sviluppando individualmente approfondimenti su singole opere poi esposti alla classe.

Metodologia: lezioni frontali, ripassi collettivi per consolidamento e recupero conoscenze.

#### Materiali e strumenti didattici

Libro di testo : Civiltà d'arte vol. IV e V, aut. Dorfles, ed. Atlas.

LIM

#### Programma svolto durante il V anno

Ripresa del programma di quarta: caratteri generali e protagonisti del Rococò. In particolar modo sono state analizzate le opere di Juvarra, Vanvitelli, Tiepolo, Canaletto, Guardi.

Programma di quinta per l'Esame di Stato:

#### DALL'ILLUMINISMO AL NEOCLASSICISMO

- Le architetture utopiche di Boullée e Ledoux
- L'archeologia visionaria di Piranesi
- Teorie neoclassiche: Winckelmann
- L'ideale estetico del Neoclassicismo. Canova, personalità artistica e lettura opere.
- L'ideale etico del Neoclassicismo. David, personalità artistica e lettura opere.
- Architettura Neoclassica: opere di Piermarini, Quarenghi, Poccianti.

#### VERSO IL ROMANTICISMO

- Protoromanticismo: Fusli, lettura opere.
- Ingres, tra la perfezione dello stile neoclassico e la sensibilità romantica. Lettura opere.
- Goya, una personalità anticonvenzionale e a tutto campo. Lettura opere.

#### ROMANTICISMO

- Fusli, tra pittoresco e sublime, lettura opere.
- Romanticismo francese: Gericault e Delacroix, confronto e lettura opere.
- Romanticismo inglese: Constable e Turner, il paesaggio sentimentale e il paesaggio visionario, confronto e lettura opere.

#### REALISMO

- Alle origini del Realismo francese: Corot e la scuola di Barbizon.
- L'indagine della realtà nelle opere di Courbet, Millet, Daumier.
- I Macchiaioli fra Realismo, tradizione italiana e Impressionismo. Lettura opere di Fattori, Lega, Signorini.

#### IMPRESSIONISMO

- Influenza dell'immagine fotografica, delle stampe giapponesi e della teoria dei colori di Chevreul. Il transitorio, il colore, la luce. Temi e luoghi dell'Impressionismo.
- Lettura opere di Manet, Monet, Renoir, Pissarro, Degas.

#### ARCHITETTURA DEGLI INGEGNERI

- La nuova architettura del ferro e del vetro, possibilità creative offerte dal miglioramento dei materiali della nuova rivoluzione industriale. Le Esposizioni Universali. Lettura immagini: Tour Eiffel, Palazzo di Cristallo di Paxton, Galleria V.Emanuele II di Milano.

#### POSTIMPRESSIONISMO

Il Divisionismo di Seurat

Cezanne, il padre dell'arte moderna: lettura opere.

Gauguin, il viaggio verso l'ignoto: lettura opere.

Van Gogh, la pittura come autoritratto dello sguardo: lettura opere.

Toulouse-Lautrec, lo spettacolo umano nei ritrovi pubblici di Parigi: lettura opere.

La ricerca parallela all'impressionismo in scultura di Medardo Rosso e Rodin.

#### ART NOUVEAU

L'art Nouveau nelle sue diverse articolazioni europee. Dalle arti applicate al design, l'opera d'arte totale.

La pittura di Gustav Klimt. Il Palazzo della Secessione a Vienna di Klimt e Olbrich.

L'architettura di Gaudì.

#### ESPRESSIONISMO

Gli anticipatori: Munch ed Ensor, lettura opere.

Espressionismo francese, i Fauves. Matisse e Derain, lettura opere.

Espressionismo tedesco, Die Brücke. Kirchner e Nolde, lettura opere.

Espressionismo austriaco, Kokoschka e Schiele: lettura opere.

#### CUBISMO

-L'introduzione della quarta dimensione, il tempo, nella pittura da parte di Picasso e Braque. Le tre fasi del Cubismo. Lettura opere di Picasso.

Brancusi, personalità artistica e lettura opere.

#### FUTURISMO

-Il mito della tecnica e della velocità. L'invenzione di segni grafici indici di movimento.

-I manifesti, la comunicazione, la provocazione, la performance.

-Lettura opere di Boccioni, Balla, Depero, Sant'Elia.

#### DADAISMO

Rapporti col futurismo. Il ribaltamento delle convenzioni. Il Cabaret Voltaire.

-Le teste meccaniche. Kurt Schwitters, Merzbau.

-Duchamp: Ready-made, arte e corpo, il mito dell'Androgino.

#### METAFISICA

-Significato del termine, Le chant d'amour e le Muse inquietanti di De Chirico.

#### SURREALISMO

-L'arte dell'inconscio, l'automatismo psichico puro. Lettura opere di Ernst, Mirò, Magritte.

#### ASTRATTISMO

-Kandinsky: riflessioni sull'arte (nascita dell'astrattismo, il colore come la musica, lo spirituale nell'arte), lettura opere.

-Mondrian, arte come espressione dell'universale, lettura opere.

-Klee, lettura opere.

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

### NAVA MONICA

#### Presentazione

Gli alunni della classe sono arrivati a conoscere ed usare consapevolmente il linguaggio del corpo ,utilizzando i suoi aspetti comunicativi e relazionali . Hanno maturato una competenza comunicativa più efficace , che potrà essere spesa in ogni ambito della vita ,in famiglia,a scuola,con gli amici e in futuro in ambito professionale ,aiutandoli a esprimersi sempre nei modi e nei tempi appropriati al contesto in cui si troveranno. I tempi dedicati allo sviluppo sono durati per tutto il quinquennio ,perché in ogni lezione svolta a poco a poco si sono trovati davanti a situazioni nuove e differenti.

#### Materiali e strumenti didattici

I materiali e gli strumenti didattici utilizzati sono stati :

- libro di testo
- palestre
- materiali vari sportivi di cui la scuola dispone (piccoli e grandi attrezzi )

#### Programma svolto durante il V anno

Programma teorico

- Attività in ambiente naturale : orientiring,trekking,cicloturismo,arrampicata sportiva,kayak .
- 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 ( avanti,indietro,incrociato,doppio )
- test navetta ( velocità 40 metri )
- sospensione alla spalliera ( tenuta)
- test addominali sit up in 30 secondi
- lanci al tabellone numerato

Pallavolo

Basket

Pallamano

## RELIGIONE CATTOLICA

### SANNAZZARI LUISA MARIA

#### Presentazione

La classe è formata da 10 studenti che hanno frequentato per cinque anni. Nel corso del quinquennio sono stati affrontati i tre monoteismi - in particolare il Cristianesimo e alcune tappe della storia della Chiesa - e le religioni orientali.

Tutti hanno raggiunto gli obiettivi minimi, alcuni hanno ottenuto risultati più che buoni.

Nell'ultimo anno sono stati approfonditi il cammino della Chiesa contemporanea e le motivazioni dell'atteggiamento morale nel campo della bioetica.

La dottrina sociale della Chiesa ha dato la possibilità di constatare come alcuni principi (solidarietà, bene comune, sussidiarietà, proprietà privata e universale destinazione dei beni) siano anche alla base della Costituzione e della Carta dei Valori, della Cittadinanza e dell'Integrazione.

Le lezioni sono state 25; le verifiche orali, con presentazioni degli studenti.

#### Materiali e strumenti didattici

S. Pasquali - A. Panizzoli, Terzo millennio cristiano, ed. La Scuola, vol. 2

Documenti del Magistero

Bibbia

Filmati sul Concilio Vaticano II

Film "Non lasciarmi" di Mark Romanek (da Kazuo Ishiguro, sulla clonazione per trapianti di organi)

#### Programma svolto durante il V anno

La Chiesa contemporanea

Il Concilio Vaticano II: lo svolgimento, Giovanni XXIII e Paolo VI, il rinnovamento liturgico, l'ecumenismo e il dialogo interreligioso.

La morale cristiana: lettura ed esegesi di Mt. 5-7

La bioetica: definizioni e fondamenti.

Discussione su alcuni temi: eutanasia, clonazione, maternità surrogata, aborto, pena di morte.

La dottrina sociale della Chiesa: i principi di solidarietà, di bene comune, di sussidiarietà, di proprietà privata e destinazione universale dei beni.

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

### CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA A

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

**Indicatori specifici per la tipologia A**

**40**

<p><b>1 - Interpretazione corretta e articolata del testo; capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4: Fraintendimento del testo nel suo complesso</li> <li>• 8: Interpretazione non del tutto corretta e superficiale</li> <li>• 12: Interpretazione nel complesso corretta ma non articolata</li> <li>• 16: Interpretazione corretta e articolata</li> <li>• 20: interpretazione, corretta, articolata, approfondita</li> </ul>	20	
<p><b>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).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4: mancata comprensione delle indicazioni poste dalla consegna e assenza di analisi</li> <li>• 8: fraintendimento delle indicazioni della consegna e analisi superficiale</li> <li>• 12: rispetto solo parziale delle indicazioni della consegna e analisi nel complesso corretta</li> <li>• 16: testo elaborato secondo le indicazioni e analisi puntuale</li> <li>• 20: testo elaborato in modo personale, nel pieno rispetto della consegna, e analisi approfondita</li> </ul>	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><b>1.1 - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2: testo disorganico nelle sue parti</li> <li>• 4: testo organizzato in modo elementare</li> <li>• 6: testo sufficientemente pianificato e organizzato</li> <li>• 8: testo ideato e organizzato in modo efficace</li> <li>• 10: testo ben pianificato e ben organizzato in tutte le sue parti</li> </ul>	10	
<p><b>1.2 - Coesione e coerenza testuale.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2: testo privo di coesione e di coerenza</li> <li>• 4: testo poco coeso e/o poco coerente</li> <li>• 6: testo in cui i connettivi non sono sempre esplicitati; parziale coerenza tra le parti</li> <li>• 8: testo che presenta un'adeguata coesione e coerenza</li> <li>• 10: testo ben coeso e coerente in tutte le sue parti</li> </ul>	10	
<p><b>2.1 - Ricchezza e padronanza lessicale.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2: lessico non appropriato</li> <li>• 4: lessico povero e ripetitivo</li> <li>• 6: lessico corretto ma poco vario</li> <li>• 8: lessico appropriato e vario</li> <li>• 10: lessico ricco ed efficace</li> </ul>	10	
<p><b>2.2 - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2: gravi errori grammaticali e punteggiatura scorretta</li> <li>• 4: errori diffusi di grammatica e punteggiatura</li> <li>• 6: errori sporadici che non pregiudicano la comprensione del testo</li> <li>• 8: assenza di errori e punteggiatura corretta</li> <li>• 10: correttezza grammaticale e padronanza della punteggiatura</li> </ul>	10	
<p><b>3.1 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2: assenza di conoscenze e di riferimenti culturali</li> <li>• 4: presenza di conoscenze generiche e riferimenti poco significativi</li> <li>• 6: conoscenze e riferimenti adeguati ma non approfonditi</li> <li>• 8: buone conoscenze e riferimenti adeguati</li> <li>• 10: conoscenze e riferimenti approfonditi e originali</li> </ul>	10	
<p><b>3.2 - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2: assenza di giudizi e valutazioni</li> <li>• 4: giudizi e valutazioni superficiali e poco pertinenti</li> <li>• 6: giudizi e valutazioni pertinenti ma generiche</li> <li>• 8: giudizi e valutazioni pertinenti</li> <li>• 10: giudizi e valutazioni critiche approfondite e originali</li> </ul>	10	

**Indicatori specifici per la tipologia B**

**40**

<p><b>1 - Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2: errori logici nel ragionamento e uso improprio dei connettivi</li> <li>• 4: lacune nello sviluppo del ragionamento</li> <li>• 6: ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici</li> <li>• 8: ragionamento coerente; connettivi adeguati</li> <li>• 10: ragionamento coerente e articolato sostenuto da connettivi efficaci</li> </ul>	15	
<p><b>2 - Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3: Riferimenti culturali assenti o incongruenti</li> <li>• 6: Riferimenti culturali generici e superficiali</li> <li>• 9: Riferimenti culturali sufficientemente corretti e congruenti</li> <li>• 12: Discreta padronanza di riferimenti culturali</li> <li>• 15: Buona padronanza e piena pertinenza dei riferimenti culturali</li> </ul>	15	
<p><b>3 - Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3: Non individua correttamente la tesi e le argomentazioni</li> <li>• 6: Individua solo parzialmente la tesi e le argomentazioni</li> <li>• 9: Individua correttamente la tesi ma non coglie pienamente le argomentazioni</li> <li>• 12: Individua correttamente la tesi e le argomentazioni</li> <li>• 15: Coglie con sicurezza la tesi e riconosce con precisione le argomentazioni</li> </ul>	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><b>1.1 - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2: testo disorganico nelle sue parti</li> <li>● 4: testo organizzato in modo elementare</li> <li>● 6: testo sufficientemente pianificato e organizzato</li> <li>● 8: testo ideato e organizzato in modo efficace</li> <li>● 10: testo ben pianificato e ben organizzato in tutte le sue parti</li> </ul>	10	
<p><b>1.2 - Coesione e coerenza testuale.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2: testo privo di coesione e di coerenza</li> <li>● 4: testo poco coeso e/o poco coerente</li> <li>● 6: testo in cui i connettivi non sono sempre esplicitati; parziale coerenza tra le parti</li> <li>● 8: testo che presenta un'adeguata coesione e coerenza</li> <li>● 10: testo ben coeso e coerente in tutte le sue parti</li> </ul>	10	
<p><b>2.1 - Ricchezza e padronanza lessicale.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2: lessico non appropriato</li> <li>● 4: lessico povero e ripetitivo</li> <li>● 6: lessico corretto ma poco vario</li> <li>● 8: lessico appropriato e vario</li> <li>● 10: lessico ricco ed efficace</li> </ul>	10	
<p><b>2.2 - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2: gravi errori grammaticali e punteggiatura scorretta</li> <li>● 4: errori diffusi di grammatica e punteggiatura</li> <li>● 6: errori sporadici che non pregiudicano la comprensione del testo</li> <li>● 8: assenza di errori e punteggiatura corretta</li> <li>● 10: correttezza grammaticale e padronanza della punteggiatura</li> </ul>	10	
<p><b>3.1 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2: assenza di conoscenze e di riferimenti culturali</li> <li>● 4: presenza di conoscenze generiche e riferimenti poco significativi</li> <li>● 6: conoscenze e riferimenti adeguati ma non approfonditi</li> <li>● 8: buone conoscenze e riferimenti adeguati</li> <li>● 10: conoscenze e riferimenti approfonditi e originali</li> </ul>	10	
<p><b>3.2 - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2: assenza di giudizi e valutazioni</li> <li>● 4: giudizi e valutazioni superficiali e poco pertinenti</li> <li>● 6: giudizi e valutazioni pertinenti ma generiche</li> <li>● 8: giudizi e valutazioni pertinenti</li> <li>● 10: giudizi e valutazioni critiche approfondite e originali</li> </ul>	10	

**Indicatori specifici per la tipologia C**

**40**

<p><b>1 - Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2: Testo non pertinente; titolo e paragrafazione eventuale non coerenti</li> <li>• 4: Testo non del tutto pertinente; titolo e paragrafazione poco adeguati</li> <li>• 6: Testo nel complesso pertinente; titolo adeguato e paragrafazione corretta</li> <li>• 8: Testo pertinente; titolo efficace; paragrafazione adeguata</li> <li>• 10: Testo pertinente; titolo originale ed efficace; paragrafazione ben articolata</li> </ul>	10	
<p><b>2 - Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2: Sviluppo confuso e disordinato dell'esposizione</li> <li>• 4: Sviluppo poco organico</li> <li>• 6: Sviluppo sufficientemente ordinato</li> <li>• 8: Sviluppo ordinato e lineare.</li> <li>• 10: Sviluppo scorrevole ed equilibrato.</li> </ul>	10	
<p><b>3 - Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4: Conoscenze e riferimenti culturali assenti o errati</li> <li>• 8: Conoscenze superficiali e scarsa presenza di riferimenti culturali</li> <li>• 12: Conoscenze corrette ma poco approfondite; riferimenti generici.</li> <li>• 16: Conoscenze articolate e riferimenti culturali adeguati</li> <li>• 20: Conoscenze approfondite e riferimenti culturali efficaci.</li> </ul>	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
<b>Analizzare</b> Esaminare la situazione fisica/matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario</li> <li>Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica</li> <li>Individua nessuna o solo alcune delle grandezze fisiche necessarie</li> </ul>	0-4
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale</li> <li>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</li> <li>Individua solo alcune delle grandezze fisiche necessarie</li> </ul>	5-9
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico</li> <li>Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica</li> <li>Individua tutte le grandezze fisiche necessarie</li> </ul>	10-15
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico</li> <li>Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica</li> <li>Individua tutte le grandezze fisiche necessarie</li> </ul>	16-20
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare il fenomeno</li> <li>Usa un simbolismo solo in parte adeguato</li> <li>Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>	0-5
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno</li> <li>Usa un simbolismo solo in parte adeguato</li> <li>Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>	6-12
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con qualche incertezza</li> <li>Usa un simbolismo adeguato</li> <li>Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>	13-19
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare il fenomeno</li> <li>Usa un simbolismo necessario</li> <li>Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>	20-24

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI
<b>Interpretare, rappresentare, elaborare i dati</b> 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"> <li>Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza</li> </ul>	0-4
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica</li> </ul>	5-9
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza</li> </ul>	10-15
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza</li> </ul>	16-20
<b>Argomentare</b> 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"> <li>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</li> <li>Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica</li> <li>Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> </ul>	0-2
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica</li> <li>Formula giudizi molto sommarî di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> </ul>	3-7
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica</li> <li>Formula giudizi un po' sommarî di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> </ul>	8-12
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica</li> <li>Formula correttamente ed esaurientemente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> </ul>	13-16
<b>TOTALE</b>			<b>80</b>

**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	
<b>TOTALE</b>									<b>80</b>	

**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	DESCRITTORI	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	