

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE QUINTA

**Anno scolastico**

2017/2018

**Classe**

5F

**Coordinatore di classe**

prof. Germani Elena

**Contenuti del documento**

1. Storia del triennio .....
2. Attività extracurricolari 3/4/5 .....
3. Continuità didattica nel triennio .....
4. Obiettivi trasversali Quinta .....
5. Situazione di partenza della classe nell'anno scolastico in corso e risultati raggiunti .....
6. 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 .....
7. Griglie condivise di valutazione (prima, seconda, terza prova, colloquio) .....
8. Programmi delle singole materie .....
9. Tabelle voti 3/4/5 .....
10. Terze prove .....

## PROFILO DELLA CLASSE

### 1. STORIA DEL TRIENNIO

La classe, che studia come prima lingua tedesco e ha scelto nella sua interezza di seguire anche l'insegnamento della lingua inglese, è inserita nel curriculum DSD, percorso scolastico finanziato dalla Conferenza dei Ministri dell'Istruzione degli Stati Federali Tedeschi articolato su cinque anni che si conclude con l'esame finale di DSD II, valido per l'accesso agli studi universitari in Germania.

La classe 3<sup>^</sup> F era costituita da 23 studenti di cui 9 ragazze e 14 ragazzi. Tutti provenienti dalla classe 2<sup>^</sup> F, a cui si è aggiunto un allievo ripetente proveniente dalla terza F. Tutti gli studenti sono stati promossi a giugno. Alla classe 4<sup>^</sup> F si sono aggiunti tre studenti provenienti dal LSS Leonardo da Vinci, per cui risultava costituita da 26 studenti. Quattro studenti hanno frequentato scuole all'estero, di cui due per l'intero anno scolastico.

La classe 5<sup>^</sup> F risulta dunque costituita da 26 studenti, di cui 16 ragazzi e le restanti ragazze. Tutti gli studenti provengono dalla 4F. I due studenti che hanno avuto la sospensione del giudizio nello scrutinio finale dello scorso giugno sono stati ammessi alla classe quinta, così anche i due studenti che hanno soggiornato all'estero per l'intera classe quarta e che hanno affrontato i colloqui integrativi di settembre.

Il consiglio di classe si è modificato nella componente docenti secondo lo schema di seguito riportato. La continuità didattica è mancata soprattutto in fisica, dove diversi professori si sono avvicendati anche nel biennio. Per questa ragione nell'ultimo anno si è affidata la materia alla docente di matematica del triennio.

Per quanto riguarda le attività di alternanza scuola-lavoro, gli studenti hanno raggiunto il monte ore stabilito dal Ministero, frequentando attività di classe quali

- Corso sulla sicurezza
- Agrischool
- Progetto CADMI

Ogni studente ha poi completato con attività diverse, sfruttando in particolar modo il periodo estivo. Alcuni studenti hanno fatto esperienze di lavoro all'estero, altri attività di volontariato, molti altri singolarmente o in piccoli gruppi hanno svolto le loro attività di ASL presso aziende o enti in parte proposti dalla scuola, in parte ricercati da loro stessi, secondo i loro interessi, anche in vista della prosecuzione degli studi.

## 2. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI 3/4/5

### Classe III

- Scambio con la Germania.
- Corso di potenziamento per la certificazione DSD I (tedesco).
- Certificazione di tedesco DSD I (livello B1).
- Partecipazione libera alle Olimpiadi della matematica e alle Olimpiadi della fisica.
- Seminari pomeridiani di approfondimento di argomenti di matematica (a scuola).
- Educazione alla salute: Drugs - le dipendenze, a cura di Comunità Nuova (orario curricolare).
- Partecipazione conferenze e seminari di ambito scientifico.

### Classe IV

- Viaggio di istruzione a Valencia
- Partecipazione al congresso mondiale di pneumologia
- Corso di potenziamento per la certificazione DSD II (tedesco).
- Partecipazione conferenze e seminari di ambito scientifico.
- Progetto Jane Austin (inglese)
- Educazione alla salute: Progetto sui disagi alimentari
- Certificazione di Inglese First per il livello B2 (partecipazione di quasi tutta la classe).
- Partecipazione libera alle Olimpiadi della matematica e alle Olimpiadi della fisica.
- Partecipazione libera a serate a teatro in compagnia di docenti.
- Partecipazione ddi numerosi studenti alla visita ai laboratori di ricerca dell'Istituto Nazionale dei Tumori
- Adesione al progetto "Incontri di sensibilizzazione e prevenzione per conoscere il fenomeno della violenza sulle donne e promuovere nuovi pensieri e nuove modalità di relazione" a cura della Casa delle donne maltrattate CADMI.

### Classe V

- Corso di potenziamento per la certificazione DSD II (tedesco).
- Certificazione di Tedesco DSD II (livello B2/C1).
- Partecipazione al progetto IFOM (scienze).
- Spettacolo in inglese su James Joyce
- Incontri proposti dalla commissione orientamento in uscita.
- Spettacoli teatrali/Concerti in compagnia di docenti.
- Commemorazione del giorno della memoria: incontro con Liliana Segre
- progetto 'il ricercatore in classe'
- progetto Vajont: visione dello spettacolo di Marco Paolini e discussione
- Partecipazione libera a conferenze di matematica, fisica e scienze.
- Educazione alla salute: progetto donazione di sangue a cura di AVIS.
- Partecipazione libera alle Olimpiadi della matematica e della fisica
- Incontro con il Prof. Perrone sul suo libro, letto dagli studenti, "Il lavoro che sarai"
- Laboratorio sulla superconduttività ( per alcuni studenti)
- Viaggio d'istruzione in Sicilia.
- Visita ai laboratori del DEIB del PoliMi (per alcuni studenti)
- Partecipazione al progetto CusMiBio (scienze), interno all'istituto.

### 3. CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

Materia	Docenti III	Docenti IV	Docenti V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Bosio Brunella	Bosio Brunella	Bosio Brunella
LINGUA E CULTURA LATINA	Bosio Brunella	Bosio Brunella	Bosio Brunella
LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE	Musacchi Daniela	Montisci Vanessa	Montisci Vanessa
LINGUA E CULTURA STRANIERA - TEDESCO	Pietra Marina Attilia Maria	Pietra Marina Attilia Maria	Pietra Marina Attilia Maria
STORIA	Sala Michela	Cason Alessandra	Cason Alessandra
FILOSOFIA	Cason Alessandra	Cason Alessandra	Cason Alessandra
FISICA	Poli Irene/ Potrich Norman	Marino Giulio	Nuccio Claudia
MATEMATICA	Nuccio Claudia	Nuccio Claudia	Nuccio Claudia
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	Germani Elena	Germani Elena	Germani Elena
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Conservo Fiorenza	Conservo Fiorenza	Conservo Fiorenza
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Borghi Daniela	Borghi Daniela	Bologna Vincenza
RELIGIONE CATTOLICA	Martinelli Lauletta	Martinelli Lauletta	Martinelli Lauletta
ATTIVITA' ALTERNATIVA	Di Pietro Fabrizio	Lodi Antonino Orlando	Ciancitto Grazia

#### Osservazioni finali

si è cercato di mantenere il più possibile la continuità sulle materie. Soltanto in fisica, l'avvicinarsi di diversi professori (anche nel biennio) ha interrotto più volte la continuità per cui al quinto anno la cattedra è stata assegnata alla docente di matematica del triennio

### 4. OBIETTIVI TRASVERSALI QUINTA

#### Obiettivi formativi

Spazio lasciato al consuntivo dell'anno precedente ( <i>obiettivi da riproporre o consolidare</i> )	utilizzare al meglio il tempo di lavoro in classe realizzare una partecipazione attiva
1) riconoscere l'importanza dell'attività didattica in classe	Partecipare attivamente alla lezione, non da tutti raggiunto Organizzare tempi e metodi dello studio Cogliere nelle interrogazioni un momento di apprendimento
2) Riconoscere e valorizzare le proprie attitudini	individuare i propri punti di forza e di debolezza Fare scelte autonome di approfondimento Cogliere le occasioni formative anche in vista di scelte future

#### Obiettivi cognitivi

1) Acquisire autonomia nell'affrontare gli argomenti	Costruire un percorso di approfondimento a partire da dati conosciuti Cogliere le differenze di interpretazione utilizzare i riferimenti bibliografici forniti
2) Adottare le strategie risolutive più adatte	Cogliere le richieste della consegna Stabilire la priorità dei dati in funzione della richiesta Sintetizzare in modo corretto ed efficace
3) Acquisire capacità critica	distinguere i dati dalle interpretazioni cogliere all'interno di una teoria punti di forza e di debolezza Proporre interpretazioni Valutare la plausibilità dei risultati

## 5. SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE NELL'ANNO SCOLASTICO IN CORSO E RISULTATI RAGGIUNTI

All'inizio della classe V gli studenti presentavano preparazione globalmente più che discreta, ma piuttosto eterogenea, con punte di eccellenza ma anche con alcune fragilità in un gruppo circoscritto di studenti. La percezione di disomogeneità riguardava soprattutto l'impegno nello studio che risultava spesso finalizzato al mero risultato. A questo si aggiungeva, per alcuni studenti, una difficoltà a mantenere alta la concentrazione e l'attenzione durante le spiegazioni. Per quanto concerne il comportamento, la classe risulta sempre piuttosto vivace. Nel corso dell'anno il clima di lavoro è complessivamente migliorato in tutte le discipline, gli allievi si sono impegnati e hanno saputo cogliere le indicazioni di lavoro fornite dai docenti, raggiungendo livelli di preparazione mediamente più che discreti. Alcuni allievi hanno sviluppato un'adeguata capacità di approfondimento in diversi ambiti disciplinari, attraverso un impegno costante nello studio, sostenuto da una buona motivazione personale. L'impegno profuso nelle attività curriculari è stato sicuramente eterogeneo, ma mediamente buono; gli studenti hanno evidenziato una discreta capacità di collaborazione con i compagni e con i docenti, mostrandosi per lo più propositivi e disponibili al dialogo educativo. È risultata molto positiva la partecipazione alle attività extracurricolari proposte dalla scuola. Il gruppo classe appare abbastanza solidale e la collaborazione con i docenti serena.

Inoltre gli allievi si assumono senza difficoltà incarichi organizzativi all'interno della classe. Un buon numero di allievi sa per lo più esporre con pacatezza e maggiore chiarezza degli anni scorsi le proprie opinioni, confrontandosi dialetticamente con gli altri; per alcuni altri questo obiettivo deve ancora essere raggiunto.

In preparazione all'esame di Stato sono state effettuate prove di Italiano e di Matematica che rispecchiano le tipologie previste dalla normativa. Sono state inoltre effettuate due simulazioni di Terza prova, entrambe di tipologia B, nella modalità di 5 materie con due quesiti per ciascuna disciplina, con esiti mediamente più che discreti.

## 6. 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

Voti	L'alunno		
	Mostra conoscenze	Sa operare	Si esprime
1-2	Non rilevabili o nulle	Non risponde o fornisce risposte non pertinenti o incoerenti	Non si esprime del tutto o si esprime in modo gravemente scorretto
3	Gravemente lacunose su tutti i temi verificati	Stentatamente, con continui errori e senza cogliere le indicazioni di percorso o di metodo	In modo frammentario e con grande difficoltà
4	Superficiali e parzialmente lacunose sugli argomenti fondamentali	Commettendo gravi errori - anche in contesti semplici - e in modo meccanico	In modo stentato, con un lessico limitato e improprio
5	Superficiali o organizzate in modo semplice e relative agli argomenti fondamentali	Utilizzando solo le conoscenze essenziali con qualche difficoltà; applicando ciò che conosce soltanto a casi noti e con qualche errore	In modo poco articolato e con un lessico limitato o improprio
6	Adeguate sugli argomenti fondamentali; superficiali e incerte sui contenuti più articolati	Utilizzando adeguatamente i contenuti di base; applicando correttamente le conoscenze in ambiti conosciuti	In modo sostanzialmente corretto, anche se con qualche improprietà.
7	Sicure e corrette su tutti i temi fondamentali, non sempre adeguatamente contestualizzate	Individuando con sicurezza i concetti fondamentali, applicando autonomamente le conoscenze in ambiti semplici	In modo corretto, utilizzando un lessico chiaro, anche se non sempre specifico

Voti	L'alunno		
	Mostra conoscenze	Sa operare	Si esprime
8	Approfondite e complete	Con sicurezza dimostrando autonomia in ambiti complessi e applicando ciò che conosce in contesti di maggiore difficoltà.	In modo adeguato, con elaborazione autonoma e utilizzando un lessico specifico
9	Organiche e approfondite	Cogliendo implicazioni e stabilendo relazioni	In modo appropriato ed efficace, adeguando il registro al contesto
10	Organiche e approfondite, opportunamente contestualizzate e rivedute criticamente	Cogliendo implicazioni e stabilendo relazioni, nonché applicando quanto conosce in ambiti nuovi o complessi con autonomia e proprietà	In modo appropriato ed efficace, con un lessico pertinente e adeguando il registro al contesto

## 7. GRIGLIE CONDIVISE DI VALUTAZIONE (PRIMA, SECONDA, TERZA PROVA, COLLOQUIO)

### CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - ANALISI DEL TESTO

	Parametri	Punteggio attribuito
ANALISI DEL TESTO	Comprensione del testo (max. 2 punti) • Non ha compreso il testo nelle sue linee essenziali (1 punto) • Ha compreso il testo nelle sue linee essenziali (2 punti)	
	Capacità di analisi tematica e stilistica (max. 6 punti) • Non individua le tematiche e gli elementi stilistici fondamentali (1-2 punti) • Individua le tematiche e gli elementi stilistici fondamentali (3-4 punti) • Individua le tematiche e gli elementi stilistici fondamentali e li integra con opportuni riferimenti intra e intertestuali (5-6 punti)	
	Approfondimento ( contestualizzazione, rielaborazione e collegamento con altri testi) (max. 3 punti) • Non approfondisce in modo adeguato (1 punto) • Approfondisce in modo sufficientemente adeguato (2 punti) • Approfondisce in modo originale e completo (3 punti)	
	Forma dell'esposizione (*) (max. 4 punti) • forma non corretta e registro non adeguato (1 punto) • forma poco corretta e registro non del tutto adeguato (2 punti) • forma coerente e corretta, lessico ricco e uso del linguaggio specifico (3-4 punti)	
	Totale	.../15

### CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - ARTICOLO DI GIORNALE

	Parametri	Punteggio attribuito
ARTICOLO DI GIORNALE	Comprensione e uso delle informazioni fornite (max. 3 punti) • Non comprende e non usa le informazioni fornite (1 punto) • Comprende e usa in parte le informazioni fornite (2 punti) • Comprende e usa correttamente le informazioni fornite (3 punti)	
	Rielaborazione delle informazioni (max. 4 punti) • Non rielabora le informazioni (1 punto) • rielabora solo in parte le informazioni (2 punti) • rielabora le informazioni in modo circostanziato e approfondito (3-4 punti)	
	Conoscenze personali e originalità della trattazione (max. 3 punti) • non dimostra conoscenze personali e/o originalità nella trattazione (1 punto) • dimostra conoscenze personali senza particolare originalità nella trattazione (2 punti) • dimostra conoscenze personali e originalità nella trattazione (3 punti)	
	Forma dell'esposizione (*) e redazione dell'articolo (**) in linea con la scelta dichiarata del destinatario (max 5 punti) • forma non coerente (1 punto) • forma poco coerente e poco corretta (2 punti) • forma sufficientemente coerente e corretta (3 punti) • forma coerente e corretta (4-5 punti)	
	Totale	.../15

(\*) Correttezza ortografica, morfosintattica e lessicale. Coerenza e coesione espositiva

(\*\*) Uso di un registro stilistico adeguato alla struttura e alla forma giornalistiche

## CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - SAGGIO BREVE

	<b>Parametri</b>	<b>Punteggio attribuito</b>
SAGGIO BREVE	Comprensione e uso delle informazioni e delle conoscenze: analisi e sintesi di una parte significativa del materiale proposto (max. 3 punti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non comprende e non usa le informazioni fornite (1 punto)</li> <li>• Comprende e usa in parte le informazioni fornite (2 punti)</li> <li>• Comprende e usa con buona capacità analitica le informazioni fornite (3 punti)</li> </ul>	
	Esplicitazione di una tesi e/o di un punto di vista (max. 2 punti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non esplicita la tesi (1 punto)</li> <li>• Esplicita la tesi (2 punti)</li> </ul>	
	Capacità di argomentazione (max. 5 punti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non argomenta (1 punto)</li> <li>• Argomenta in modo superficiale (2-3 punti)</li> <li>• Argomenta in modo approfondito e circostanziato (4-5 punti)</li> </ul>	
	Forma dell'esposizione e redazione del testo (*) (**) (max. 5 punti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• forma non corretta e registro non adeguato (1 punto)</li> <li>• forma poco corretta e registro non del tutto adeguato (2-3 punti)</li> <li>• forma coerente e corretta, lessico ricco e uso del linguaggio specifico (4-5 punti)</li> </ul>	
	Totale	.../15

(\*) Correttezza ortografica, morfosintattica e lessicale. Coerenza e coesione espositiva

(\*\*) Uso di un registro stilistico adeguato all'argomento/ Linguaggio coerente con l'argomento e il destinatario

## CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA C

	<b>Parametri</b>	<b>Punteggio attribuito</b>
TIPOLOGIA C	Conoscenza esatta in senso diacronico e sincronico (max. 5 punti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha conoscenze imprecise e superficiali (1 Punto)</li> <li>• Ha conoscenze sufficientemente sul periodo trattato (2-3 punti)</li> <li>• Ha conoscenze esatte in senso diacronico e sincronico (4-5 punti)</li> </ul>	
	Organizzazione dei fatti distinti dall'interpretazione (max. 5 punti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non riesce a distinguere i fatti dall'interpretazione (1 punto)</li> <li>• distingue nelle linee essenziali i fatti dall'interpretazione (2-3 punti)</li> <li>• distingue i fatti dall'interpretazione (4 punti)</li> <li>• distingue i fatti dall'interpretazione e sa darne coerente giustificazione (5 punti)</li> </ul>	
	Analisi della complessità dell'evento storico nei suoi vari aspetti per arrivare ad una valutazione critica (max. 3 punti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• non riesce a ad analizzare l'evento storico (1 punto)</li> <li>• avvia l'analisi dell'evento storico e sa darne parziale interpretazione critica (2 punti)</li> <li>• analizza l'evento storico e ne dà adeguata interpretazione critica (3 punti)</li> </ul>	
	Competenze linguistico- lessicali di tipo storiografico (max. 2 punti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non dimostra adeguate competenze linguistico-lessicali di tipo storiografico (1 punto)</li> <li>• Dimostra adeguate competenze linguistico- lessicali di tipo storiografico (2 punti)</li> </ul>	
	Totale	.../15



## CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA D

	Parametri	Punteggio attribuito
TIPOLOGIA D	Pertinenza alla traccia (max. 2 punti) • Non è pertinente alla traccia (1 punto) • È pertinente alla traccia (2 punti)	
	Possesso di informazioni e dati relativi all'argomento (max. 5 punti) • Non ha informazioni e dati relativi all'argomento (1 punto) • informazioni limitate relative all'argomento (2-3 punti) • informazioni approfondite e circostanziate relative all'argomento (4-5 punti)	
	Rielaborazione, collegamenti ed originalità delle argomentazioni (max. 4 punti) • non rielabora e non fa collegamenti (1 punto) • rielabora in modo superficiale e/o fa collegamenti non sempre pertinenti (2-3 punti) • rielabora in modo personale e fa collegamenti pertinenti (4 punti)	
	Forma dell'esposizione (*) (max. 4 punti) • forma non coerente (1 punto) • forma poco coerente e poco corretta (2 punti) • forma sufficientemente coerente e corretta (3 punti) • forma coerente e corretta (4-5 punti)	
	Totale	.../15

(\*) Correttezza ortografica, morfosintattica e lessicale. Coerenza e coesione espositiva

## CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Il consiglio di materia ha deliberato di utilizzare la griglia fornita dal Ministero.

## CRITERI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARE DELLA TERZA PROVA - 2 DOMANDE PER OGNI DISCIPLINA

	1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	
A							A						
B							B						
C							C						
D							D						
E							E						
						_tot. _____							_tot. _____

- A - ADERENZA ALLA DOMANDA (comprensione della richiesta)
- B - CONOSCENZA DEI CONTENUTI
- C - COMPLETEZZA DELLA SINTESI
- D - ORGANICITÀ E COERENZA LOGICA
- E - CORRETTEZZA TERMINOLOGICA E LINGUISTICA

## PUNTEGGIO PER 2 DOMANDE

PUNTI	15IMI	PUNTI	15IMI
≤ 11	4	26-30	10
11-13	5	31-34	11
14-16	6	35-38	12
17-19	7	39-42	13
20-22	8	43-46	14
23-25	9	47-50	15

## CRITERI DI VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA TERZA PROVA - 2 DOMANDE PER 5 MATERIE

materia							totale
punti							

PUNTI	15IMI	PUNTI	15IMI
≤ 50	4	126-150	10
51-65	5	151-170	11
66-80	6	171-190	12
81-95	7	191-210	13
96-110	8	211-230	14
111-125	9	231-250	15

### PUNTEGGIO COMPLESSIVO TERZA PROVA

PUNTI	15IMI

### CRITERI DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Fasi	Parametri	Punteggio attribuito	Punteggio massimo
Argomento proposto dal candidato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consapevolezza, conoscenze sviluppate, ampiezza ricchezza, qualità, collegamenti</li> </ul>		8
Argomenti proposti dalla Commissione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenze disciplinari: completezza, approfondimento, contestualizzazione</li> <li>• Capacità di rielaborazione: analisi, sintesi, collegamenti, approfondimenti e spunti personali</li> <li>• Capacità espositive: padronanza dei linguaggi specifici, coerenza argomentativa, ricchezza e vivacità espositiva</li> </ul>		18
Discussione prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di autocorrezione, approfondimento</li> </ul>		4
PUNTEGGIO ATTRIBUITO AL COLLOQUIO			30

## 8. PROGRAMMI DELLE SINGOLE MATERIE

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

BOSIO BRUNELLA

#### Presentazione

Alla classe è illustrato lo sviluppo storico-culturale della letteratura italiana dagli inizi dell'Ottocento agli inizi del Novecento, attraverso una scelta dei principali autori. Si è proceduto inoltre nel corso dell'intero anno scolastico alla lettura e all'analisi di una decina di canti del Paradiso dantesco.

Gli studenti sono in grado di decodificare un testo in poesia o in prosa, riconoscendo strutture poetiche e figure retoriche, cogliendo le parole chiave e collegandole alle poetiche dei vari autori, dei quali sanno illustrare- nelle linee generali- la collocazione nelle diverse correnti letterarie.

Le verifiche scritte hanno testato le capacità degli studenti relativamente alle tipologie della Prima Prova dell'Esame di Stato, raggiungendo risultati complessivamente discreti, mentre per alcuni studenti sono decisamente buoni se non ottimi.

#### Materiali e strumenti didattici

Baldi et alii, "Il piacere dei testi", vol.4-Leopardi-5-6, ed. Pearson

Dante Alighieri, "Divina Commedia, Paradiso, ed. libera

#### Programma svolto durante il V anno

L'età del Romanticismo: origine del termine, contesto storico-culturale in Europa e in Italia.

Il movimento romantico in Italia: M.me de Stael, "Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni"; G.Berchet, dalla "Lettera semiseria di Crisostomo al suo figliolo"; P.Borsieri, " Programma del Conciliatore".

A.Manzoni, formazione ed opere.

La poetica del vero e la concezione della storia. Dall'Epistolario: lettera a Monsieur Chauvet (T2 il romanzesco e il reale); lettera a C.Fauriel (T1); lettera al Marchese C.d'Azeglio "Sul Romanticismo" (T 4).

Inni sacri: "Pentecoste". Odi: "Marzo 1821" ; "Cinque Maggio".

Tragedie: lettura dei due cori dall' "Adelchi".

Il romanzo: genesi, struttura, nuclei tematici. Il problema della lingua.

G.Leopardi, formazione ed opere.

Il pensiero sulla Natura. La poetica del vago e dell'indefinito.

Canti: "Ad Angelo Mai"; "L'infinito"; "Alla luna"; "La sera del dì di festa"; " L'ultimo canto di Saffo"; "A Silvia "; "La quiete dopo la tempesta "; "Il sabato del villaggio "; "Il passero solitario "; "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia"; "A se stesso"; "La ginestra ".

Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese; Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere.

La letteratura dell'Italia post-unitaria, gli intellettuali di fronte alla modernizzazione.

La Scapigliatura.

G.Carducci: formazione ed opere.

Da "Rime Nuove": " Il comune rustico "; " Pianto antico ".

Da "Odi barbare": "Nella piazza di San Petronio"; "Nevicata".

Dal Naturalismo francese al Verismo italiano.

G.Verga, formazione ed opere.

Novelle. Da "Vita dei campi": "Rosso Malpelo". Da "Novelle rusticane": "La roba"; " Libertà ".

La poetica e la tecnica narrativa: prefazione ai "Malavoglia"; prefazione a "L'amante di Gramigna "; "Fantasticheria ".

Lettura de "I Malavoglia".

Il Decadentismo: origine del termine, la visione del mondo, la poetica.

G.D'Annunzio, formazione ed opere.

Le opere narrative dall'estetismo al superomismo. Brani antologici dal "Il Piacere".

Da "Alcyone": "La pioggia nel Pineto"; " Meriggio".

G.Pascoli, formazione ed opere. La poetica del Fanciullino.

Da "Myrica": " Temporale"; " Il lampo"; " X Agosto"; "Novembre "; " L'assiuolo".

Da "Poemetti ": " Digitale purpurea "; " Italy" ( passi).

Da "I Canti di Castelvecchio ": " Il gelsomino notturno "; " La mia sera"; " Le rane".

Da " Poemi conviviali": " Alexandros".

Il Futurismo e le avanguardie del primo Novecento. F.T. Marinetti, Manifesto del Futurismo; Manifesto tecnico della letteratura futurista.

I.Svevo, la formazione culturale. I romanzi. La novità de " La coscienza di Zeno".

L.Pirandello, formazione ed opere. La poetica dell'Umorismo.

Novelle: Ciaula scopre la luna"; " Il treno ha fischiato"; " Una giornata".

Romanzi: lettura a scelta di " Il fu Mattia Pascal" e/o " Uno, nessuno, centomila".

Teatro: "Il giuoco delle parti"; " Enrico IV".

Poeti del '900.

U.Saba, formazione .

Dal "Canzoniere": "A mia moglie"; "La capra"; " Trieste"; "Città vecchia "; " Mia figlia"; " Goal"; " Amai"; "Ulisse"; " Mio padre è stato per me l'assassino ".

G.Ungaretti, la formazione culturale.

Da "L'Allegria": "In memoria "; "Il porto sepolto"; "Soldati"; "Veglia"; " Sono una creatura"; "San Martino del Carso"; " I fiumi"; " Mattina"; " Vanità ".

Da "Sentimento del tempo": "Di luglio"; "La madre".

Da "Il dolore": "Tutto ho perduto "; " Giorno per giorno"(1-8); " Non gridate più ".

Concetto di Ermetismo.

E.Montale, la formazione le opere.

Da "Ossi di seppia" : "I limoni"; " Non chiederci la parola"; " Merigiare pallido e assorto"; " "Gloria del disteso mezzogiorno"; " Spesso il male di vivere ho incontrato "; " Forse un mattino andando in un'aria di vetro"; " Cigola la carrucola del pozzo".

Da "Le occasioni": " La casa dei doganieri"; " Non recidere forbice quel volto".

Da " La bufera e altro" : " La primavera hitleriana".

Da "Satura": " La storia"; dagli Xenia I,1 " Caro piccolo insetto"; II,5 " Ho sceso dandoti il braccio".

S.Quasimodo, formazione ed opere. "Ed è subito sera "; "Alle fronde dei salici".

La narrativa italiana del dopoguerra.

P.Levi, " I sommersi e i salvati".

Dante Alighieri, "Divina Commedia", "Paradiso", canti: I,III, VI, XI, XII, XV, XVII, XVIII (1-117), XXIII, XXXIII.

## LINGUA E CULTURA LATINA

BOSIO BRUNELLA

### Presentazione

La classe conosce lo sviluppo storico-culturale della letteratura latina dalla prima età imperiale alla letteratura Cristiana dei primi secoli.

Sono stati studiati gli autori più significativi di ogni epoca imperiale attraverso l'analisi testuale di passi sia in latino che in traduzione italiana.

In latino gli studenti conoscono passi di Seneca, dal "De brevitae vitae", e di Tacito dagli "Annales".

Gli studenti sono stati in grado di tradurre ed interpretare correttamente i testi proposti inquadrando nel contesto della produzione dell'autore e della sua epoca.

Le verifiche scritte ( versioni con vocabolario e senza, da autori noti, prove di letteratura latina, simulazione di terza prova) hanno dato buoni risultati, soprattutto per quanto concerne la conoscenza della storia della letteratura .

### Materiali e strumenti didattici

Garbarino-Pasquariello, "Colores", vol. 3, ed. Pearson

### Programma svolto durante il V anno

La prima età imperiale, inquadramento storico-culturale.

La favola: Fedro.

La storiografia della prima età imperiale: Velleio Patercolo, Valerio Massimo, Curzio Rufo.

Seneca, vita ed opere. Traduzione dal latino: " Epistulae ad Lucilium," 1 (pp.79-81); 47, 1-4;10-11 (pp.103-106); " de brevitae vitae" cap.1 (pp.66-67); 2 , 1-4 ( in fotocopia); 10, 2-5 (pp.73-75).

La poesia nell'età di Nerone: Lucano.

Petronio e la questione del "Satyricon". Lettura brani antologici dalla "cena di Trimalchione".

La poesia nell'età dei Flavi: Marziale.

Quintiliano. Lettura in traduzione dei passi antologici dall'"Institutio oratoria".

Plinio il vecchio.

L'età di Traiano e Adriano.

Plinio il giovane. Lettura in traduzione italiana dall'"Epistolario" delle lettere VI,16 "L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il vecchio"; X,96-97 "La questione dei cristiani".

Tacito, vita ed opere. Traduzione dal latino dagli "Annales", XV, 38-39; 44; 62-63-64.

Lettura in traduzione italiana dei proemi dell'"Agricola" e delle "Historiae".

L'età degli Antonini.

Apuleio

Dai Severi alla caduta dell'impero romano d'occidente

La letteratura Cristiana: apologetica; patristica, traduzioni, racconti di pellegrinaggi.

## LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

MONTISCI VANESSA

### Presentazione

Lo studio della lingua inglese è avvenuto su due piani differenti ma complementari. Dal punto di vista prettamente linguistico il programma è stato incentrato sul consolidamento delle strutture sintattiche e lessicali corrispondenti al livello B2 nonché all'introduzione di elementi più complessi appartenenti al livello C1 del Quadro comune Europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

Lo sviluppo delle abilità linguistiche degli studenti è stato curato tanto dal punto di vista dello scritto, attraverso la stesura di brevi elaborati di ricerca riguardanti l'interconnessione tra la letteratura anglo-americana e quella europea, quanto dal punto di vista orale, per mezzo della presentazione degli stessi al docente e alla classe.

Per quanto concerne l'ambito letterario, l'attenzione è stata rivolta principalmente agli autori britannici più significativi dal Romanticismo al Secondo Dopoguerra. I testi, letti ed esaminati in lingua originale, sono da ricollegarsi ai principali generi letterali, ovvero poesia, opere teatrali, prose.

### TIPOLOGIE DI VERIFICA

#### PROVE SCRITTE

Scrittura di Essays sul modello del FCE

Commento e analisi di grafici

Domande aperte a carattere letterario

Commento su testi analizzati in classe

#### PROVE ORALI

Dibattiti

Esposizione di argomenti noti

Comprensione di testi video

### 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 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, teatro, romanzi e racconti. Dei romanzi generalmente si leggono solo alcuni passaggi particolarmente rilevanti. Per i corsi di inglese, in generale sono stati privilegiati gli autori britannici, con qualche esempio di letteratura americana. Tutte le sezioni hanno effettuato almeno due simulazioni di terza prova (tipologia B, due domande, cinque materie, con l'ausilio del dizionario monolingue), avvalendosi della griglia di valutazione comune a tutto il liceo. Nelle interrogazioni orali gli studenti sono abituati a domande 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 che hanno davanti, senza ricorrere alla traduzione. Della vita degli autori vengono generalmente considerati solo gli elementi più significativi ai fini della comprensione dell'opera. Tutti gli insegnanti di lingue sono a disposizione per qualunque chiarimento legato alla singola sezione.

## Materiali e strumenti didattici

Per l'elaborazione delle ricerche si è consultata la banca data JSTOR <https://www.jstor.org/>

Per lo studio della letteratura:

R. Marinoni Mingazzini, L. Salmoiraghi, Witness In Two 2, Cultural Themes and Literature in English, Principato, 2014

Materiale aggiuntivo fornito dall'insegnante e rintracciabile sul sito <https://montenglish.jimdo.com/lessons/v-f/>

## Programma svolto durante il V anno

- Second generation of Romantic Poets (Byron, P.S. Shelley, Keats) (10 ore)

- The Victorian Age (9 ore)

Historical and Social Background

Literary Background: novelists (Dickens, Stevenson, Wilde); American Renaissance (Henry James); drama (Wilde)

- The Modern Age (15 ore)

Historical and Social Background

Literary Background: novelists (Joyce, Woolf, Hemingway)

- The Present Age

Historical and Social Background

Literary Background: drama (Beckett); \*prose (Martin Luther King, Nadine Gordimer); \*poetry (Heaney)

- How to structure and write a research paper (15 ore)

- Visione dei seguenti film: The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde, The Picture of Dorian Gray, Mrs Dalloway, Cabaret

NB: Gli argomenti contrassegnati da asterisco sono stati affrontati dopo il 15/05/2018



## LINGUA E CULTURA STRANIERA - TEDESCO

PIETRA MARINA ATTILIA MARIA

### Presentazione

#### PREMESSA

Sei anni fa il Liceo Volta ha presentato la candidatura per essere accettato nella rete di scuole DSD e dal Giugno 2013 è diventato a tutti gli effetti scuola DSD. Il Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz, finanziato dalla Conferenza dei Ministri degli Stati federali della Repubblica Federale di Germania, è un titolo di studio che documenta un alto livello di conoscenza e competenza della lingua tedesca. La preparazione al DSD I (livello B1) e al DSD II (livello B2/C1) si traduce in un progetto didattico che si innesta nel corso curricolare di tedesco, secondo precise indicazioni metodologiche e didattiche dell'ente referente per lo Sprachdiplom. I materiali di studio e di approfondimento sono forniti gratuitamente dal governo tedesco. Da quest'anno il Liceo è diventato Scuola Polo DSD per la Lombardia e viene qui istituito un posto di Consulente Didattico. Tale incarico è stato affidato alla prof.ssa Dagmar Peterhänsel con il compito, tra l'altro, di supportare la didattica.

La classe 5F ha sostenuto nel 2015-16 la certificazione DSD I, corrispondente al livello B1 e quest'anno la certificazione DSD II, corrispondente al livello B2/C1. In vista della certificazione 23 studenti su 26 hanno partecipato a un corso preparatorio tenutosi a Torino presso il Liceo Umberto I dal 28 Agosto al 1 Settembre. Per raggiungere gli obiettivi previsti dal curriculum DSD è stato necessario attivare moduli di potenziamento, già a partire dalla classe terza, in cui gli alunni hanno familiarizzato con le varie prove d'esame e con i criteri di valutazione. Gli alunni hanno imparato a rielaborare testi complessi di attualità usando adeguati connettivi, ad analizzare statistiche, ad osservare fenomeni da diversi punti di vista e ad esprimere l'opinione personale motivando e fornendo esempi concreti.

L'esame scritto si è tenuto il 28 Novembre 2017 e l'orale il 22 e 23 Gennaio 2018. I risultati sono i seguenti: 14 studenti hanno ottenuto la certificazione DSD II con livello C1, 10 il livello B2 e 2 non hanno superato lo scritto.

Il programma si è dunque sviluppato, nella prima parte dell'anno, su due binari: da un lato si è lavorato molto sulle competenze linguistiche e non, in vista dell'esame DSD, dall'altro si è introdotta la prima parte del programma di letteratura. A partire da metà Gennaio ci si è potuti concentrare sull'acquisizione delle competenze più strettamente legate ai contenuti storico/letterari. Gli argomenti su cui si ha avuto più spazio di riflessione sono stati:

Die Romantik, H. Heine, Thomas Mann, F. Kafka e Brecht. La parte storica del secondo dopoguerra (Die deutsche Teilung und die Wende) è stata svolta in modo approfondito nel corso della classe quarta e ripresa alla fine dell'anno scolastico in corso

Per quanto concerne i metodi e i contenuti si fa riferimento al " Documento Comune del Consiglio di Materia di Lingue" qui di seguito riportato.

#### DOCUMENTO COMUNE DEL CONSIGLIO DI MATERIA DI LINGUE

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 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, teatro, romanzi e racconti. Dei romanzi generalmente si leggono solo alcuni passaggi particolarmente rilevanti.

Per i corsi di inglese, in generale sono stati privilegiati gli autori britannici, con qualche esempio di letteratura americana.

Tutte le sezioni hanno effettuato almeno due simulazioni di terza prova (tipologia B, due domande, cinque materie, con l'ausilio del dizionario monolingue), avvalendosi della griglia di valutazione comune a tutto il liceo.

Nelle interrogazioni orali gli studenti sono abituati a domande 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 che hanno davanti, senza ricorrere alla traduzione.

Della vita degli autori vengono generalmente considerati solo gli elementi più significativi ai fini della comprensione dell'opera.

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

Anche gli obiettivi declinati in conoscenze e competenze sono stati concordati a livello di Consiglio di Materia.

La coordinatrice di materia Laura Valota

#### METODOLOGIE

Accanto all'analisi e all'interpretazione dei testi dei vari autori si è dato rilievo al contesto storico-letterario, al fine di fare cogliere il clima culturale in cui ogni testo si colloca.

A questo scopo sono stati anche presentati, là dove opportuno, opere artistiche e/o musicali o film.

#### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Prove scritte:

Simulazione prove DSD II

Domande aperte di argomento storico/letterario

Commenti di testi presentati in classe

Simulazione di terze prove

Prove orali:

Simulazione prove DSD II

Esposizione monologica di contenuti noti

Dibattiti in classe

#### Materiali e strumenti didattici

Per la preparazione al DSD: vari articoli scaricati dalla pagina di Paschnet e simulazioni della prova scaricati dalla pagina del Ministero Federale

Per lo studio della letteratura :

Frassinetti, Raimondi „Nicht nur Literatur“, Principato, 2014

Sono state inoltre utilizzati testi aggiuntivi in fotocopia o presenti sulla pagina web:

<https://daf-mailand.jimdo.com/>

#### Programma svolto durante il V anno

CONTENUTI

IL ROMANTICISMO (10 h)

Die romantische Revolution pag. 106-107

Die Motive der Romantik pag. 108-109

Die Phasen der Romantik pag. 110

Novalis: Hymne an die Nacht pag. 112 - 116

Brentano : Der Spinnerin Lied pag. 118 - 119

Eichendorff: Mondnacht pag. 120 - 122

Lockung pag. 122 -124

TRA ROMANTICISMO E REALISMO (6h)

Zwischen zwei Revolutionen: 1830-1848 pag. 138

Aufstieg des Bürgertums und des Proletariats pag. 141- 142

Die vorrealistische Epoche pag. 146- 147

Heine: In der Fremde pag. 148 -149

Das Fräulein stand am Meer pag. 150

Die Loreley pag. 152 - 153

Die schlesischen Weber pag. 154 - 155

L'ETA' DI BISMARCK (4h)

Bismarck pag. 139 - 140

Die Moderne

Der Untergang zweier Monarchien pag. 182 - 183

Neue Technologien - Großbürgertum und Proletariat pag. 184 - 185

THOMAS MANN (4h)

Vita e opere in generale pag. 206

„Tonio Kröger“ opera completa in italiano

Analisi “Die Wintersonne stand nur als armer Schein...”pag. 206 - 212

„Tonio und Lisaweta“ v. fotocopia

L'ESPRESSIONISMO (6 h)

Die expressionistische Revolution pag. 214 - 215

Phasen des Expressionismus 216 -218

G. Heym: “Der Gott der Stadt” pag. 219 - 221

G. Trakl: „Abendland“ pag. 222-223

“ Grodek” pag. 238 -239

F. KAFKA (6h)

Vita e opere in generale pag. 248- 249

Opere complete in italiano : a scelta „Die Verwandlung“ oppure “ Der Prozess”

"Die Vewandlung"

Analisi „ Als Gregor Samsa eines morgens ...“ v. fotocopia

„Liebe Eltern...krepieri“ v. fotocopia

„Vor dem Gesetz“ tratto da „Der Prozess“ pag. 250 - 253

LA REPUBBLICA DI WEIMAR (6h)

Die Weimarer Republik pag. 288 -291

Strenger Alltag - Lebenslust - kulturelle Blüte 292 - 294

Die neue Sachlichkeit pag. 296 - 297

Das Kabarett der 20er Jahre pag. 317

Film: „Cabaret“ di Bob Fosse

K. Tucholsky „ Augen in der Großstadt“ pag. 305 - 307

E. Kästner „Besuch vom Lande“ pag. 308 - 309

IL NAZIONALSOCIALISMO (5 h)

Die Hitlerzeit pag. 322 - 324  
Widerstand gegen den Nationalsozialismus pag. 325  
Gleichschaltung der Gesellschaft pag. 326 - 327  
Auschwitz pag. 350 - 351  
P. Celan: "Todesfuge" pag. 380 -383  
B. BRECHT: (6h)  
Vita e opere in generale pag. 330 a 331  
„Deutschland 1933“ pag. 335  
„Mein Bruder war ein Flieger“ pag. 336  
„Die Oberen“ pag. 336  
„Die Dreigroschenoper“ lettura opera integrale in italiano  
"Moritat von Mackie Messer" pag. 310 - 311  
IL DOPOGUERRA\*(7h )  
Deutschland am Nullpunkt pag. 356 -358 \*  
Zwei deutsche Staaten. Die Mauer (1949 - 1961) pag. 360 \*  
Die Wende pag. da 363 a 365 \*  
Hans Bender : „Forgive me“ pag. 384 - 387 \*  
Monika Maron: „ Tücken der Freiheit“ S. 466- 468\*  
Herta Müller:“ Jedes Wort weiß etwas vom Teufelkreis“ S. 490-492\*

#### PREPARAZIONE ESAME DEUTSCHES SPRACHDIPLOM

Simulazioni complete di esame (comprensione scritta, comprensione orale, produzione scritta e produzione orale)

Lettura di articoli su temi di attualità: cfr. fotocopia

Per la prova orale ogni studente ha preparato un approfondimento individuale cfr. Fotocopia

Nota Bene: tutto quanto contrassegnato con asterisco \* è stato svolto dopo il 15 Maggio

## STORIA

### CASON ALESSANDRA

#### **Presentazione**

Gli argomenti sono stati approfonditi in modo diversificato, come evidenziato nel programma. Si è cercato di essere sintetici ma completi, soffermando l'attenzione su immagini, carte geografiche e lettura di documenti. Non si è trascurato, laddove possibile, il riferimento all'attualità. Si sono adottate verifiche orali e simulazioni di terze prove.

#### **Materiali e strumenti didattici**

Si sono utilizzate lezioni frontali, lezioni dialogate, brain storming, visione di film e documentari, lettura di documenti, testimonianze e conferenze.

Testo in uso -Tempi moderni 3- Germano Maifreda, ed. Pearson

#### **Programma svolto durante il V anno**

Le Illusioni di inizio secolo (2 ore)

La Bella époque e l'Europa (4 ore)

La chiusura di un secolo importante

L'avanzata dell'alfabetizzazione

Il trionfo del cinema

L'industria automobilistica in Europa e negli Usa

Il fordismo

Lo sport tra industria e associazioni

Francia e Regno Unito : confronto di sistemi liberali

Il Reich tedesco tra Bismarck e Guglielmo II

Austria Ungheria: cultura e nazionalità, pangermanismo e panslavismo

La Russia tra conservazione e tentativi di sviluppo

L'opposizione allo zarismo

La guerra con il Giappone e la rivoluzione del 1905

La restaurazione politica e sociale

L'Italia giolittiana (2 ore)

Sviluppo economico, legislazione sociale e questione meridionale

Lo sviluppo del movimento operaio e sindacale

Il suffragio universale maschile

Il Mondo in guerra (6 ore)

La crisi dell'impero turco e le guerre balcaniche

Il genocidio armeno

L'attentato di Sarajevo e la reazione dell'Austria-Ungheria

Le cause della prima guerra mondiale

Il piano Schlieffen

Dalla guerra di movimento a quella di posizione

L'economia di guerra

L'intervento italiano e statunitense

Neutralismo ed interventismo in Italia

Il patto di Londra

La guerra italiana

la guerra sottomarina e l'intervento degli USA

I quattordici punti di Wilson

Il 1917

La resa degli imperi centrali

Le conseguenze della pace

I costi umani, sociali e politici della guerra

I trattati di pace

L'umiliazione della Germania

L'Italia mutilata e il "biennio rosso"

L'impresa di fiume

La rivoluzione russa (3 ore)

La rivoluzione di febbraio

Lenin e le Tesi di aprile

La rivoluzione di ottobre

La guerra civile e la vittoria bolscevica

I primi anni dell'URSS

I totalitarismi

Il fascismo (4 ore)

Mussolini dal socialismo ai fasci di combattimento

La marcia su Roma

Il fascismo al potere

La costruzione dello stato totalitario

La politica economica fascista

Il rapporto con la Chiesa e i Patti Lateranensi

Democrazie e dittature fra le due guerre (2 ore)

Gli Stati Uniti tra espansione e crisi

Il New Deal

Gran Bretagna e l'alternanza tra laburisti e conservatori

La Francia dalla radicalizzazione dello scontro politico alla vittoria del fronte popolare

La Spagna dalla democrazia al franchismo

Il fascismo: dalla politica "del peso determinante" alla conquista dell'impero, dall'autarchia alle leggi razziali.

La Cina dai "signori della guerra" alla "lunga marcia"

Il Giappone potenza economica e militare

L'India dal malcontento contro la Gran Bretagna all' esperienze di Gandhi a Nehru

Lo stalinismo (2 ore)

L'avvento di Stalin e il primo piano quinquennale

Il primo terrore staliniano

Il Grande terrore

La Germania nazista (6 ore)

La crisi della Repubblica di Weimar

L'ascesa del partito nazionalsocialista

Dal primo governo Hitler ai pieni poteri

Lo stato totalitario nazista

Repressione e consenso

L'ideologia nazista

Il sistema economico nazista

La conquista dello "spazio vitale"

L'accordo con l'URSS

La seconda guerra mondiale (4 ore)

I due fronti della guerra

La battaglia d'Inghilterra

Lo scontro con l'URSS e la guerra nei Balcani

L'intervento dell'Italia e la guerra d'Africa

La soluzione finale e lo sterminio degli Ebrei

La svolta del 1942: gli USA in guerra

La caduta del fascismo e la Repubblica sociale italiana

La fine della guerra in Europa e in Asia

La Resistenza in Italia

Un mondo nuovo ( 4 ore)

Tra guerra fredda e decolonizzazione

Lo scenario generale europeo

La convivenza dei paesi vincitori

Le ambizioni egemoniche dell'URSS

L'Europa di Yalta

Conflitto e collaborazione tra USA e URSS

La ripresa dell'economia

Gli accordi Bretton Woods e le nuove istituzioni internazionali

Il "piano Marshall" e il Comecon

La nascita del sistema bipolare

La "dottrina Truman"

La questione tedesca e la nascita delle due Germanie

La Repubblica Federale tedesca e quella democratica

Il processo di Norimberga

Il Tribunale militare internazionale di Tokyo

Le "repubbliche popolari" e le loro economie

Il colpo di stato in Cecoslovacchia

L'Alleanza atlantica

la guerra fredda

L'emancipazione dei popoli coloniali (2 ore)

Le colonie allo scoppio della II guerra mondiale

La crisi della politica colonialistica

Il movimento di decolonizzazione al termine del conflitto

Il Sud Est asiatico

L'indipendenza dell'India e la formazione di due stati

L'indipendenza del Vietnam e le premesse di una nuova guerra

L'indipendenza dell'Indonesia e delle Filippine

Il movimento dei non allineati

Il Medio Oriente

La lega degli Stati arabi

La nascita di Israele

La I guerra arabo-israeliana

L'Egitto: leader del mondo arabo

La vicenda del Sudafrica

Scontri e mutamenti in Estremo oriente

La Cina dal nazionalismo alla guerra civile e alla nascita dello stato comunista

La crisi e la guerra in Corea

Riflessioni su guerra fredda e decolonizzazione

Il Terzo mondo

Quali relazioni tra guerra fredda e decolonizzazione

Il difficile cammino verso l'autonomia

Visione del film -La Caduta - gli ultimi giorni di Hitler-di Oliver Hirschbiegel

Testimonianza di Liliana Segre e interventi di esperti della Shoah (CDEC)



## FILOSOFIA

### CASON ALESSANDRA

#### **Presentazione**

Gli argomenti sono stati approfonditi in modo diversificato, come risulta dal programma, cercando di fornire un panorama esaustivo della storia della filosofia. Si è dato spazio al confronto fra i diversi pensieri e le diverse discipline, tentando di allenare ai collegamenti interdisciplinari sincronici e diacronici.

Si è proposta la lettura di un testo filosofico integrale, che gli alunni sono stati in grado di affrontare, contestualizzare e sintetizzare, usando un lessico adeguato.

Sono state effettuate verifiche orali e simulazioni di terze prove.

#### **Materiali e strumenti didattici**

Lezioni frontali, lezioni dialogate, brain-storming, letture di opere complete e testi antologici.

Testo in uso "La realtà e il pensiero 2/3 - La ricerca filosofia e scientifica"

Autori: S. Tagliagambe, F. Cattaneo, M. Guffanti, E. Boncinelli, P. Cresto-Dina,

D. Zucchello, edizioni Garzanti scuola

#### **Programma svolto durante il V anno**

Georg Wilhelm Friedrich Hegel (7ore)

La vita e le opere

Il compito della filosofia

Il cammino del sapere

La filosofia dello spirito soggettivo

La filosofia dello spirito oggettivo

La filosofia della storia: "Lo spirito del mondo", "L'astuzia

della ragione", "Gli individui cosmico-storici", "Il sacrificio dell'individuo"

La filosofia dello spirito assoluto

Arthur Schopenhauer (3 ore)

La scheda

I temi

Schopenhauer e Leopardi: un confronto possibile?

Søren Kirkegaard (2 ore)

La polemica con l'hegelismo e la realtà del singolo

I tre stadi nel cammino della vita

Il singolo e la folla

La sinistra hegeliana (1 ora)

La destra e la sinistra hegeliana

Ludwig Feuerbach

Karl Marx (5 ore)

Introduzione: Marx oggi

Il distacco da Feuerbach e dall'hegelismo

Il materialismo storico

Il capitale: il punto d'approdo del pensiero di Marx

Il capitale: L'analisi della merce e il plusvalore

Il destino del capitale

Lettura integrale del "Manifesto del partito comunista"

Positivismo (5 ore)

Lo scenario

L'età del positivismo: Auguste Comte

Lo sviluppo delle scienze e la legge dei tre stadi

Unità del sapere e classificazione delle scienze

La scienza della società

John Stuart Mill

Positivismo e empirismo

La logica

Charles Darwin

Le leggi di Lamarck

Herbert Spencer

Le ragioni del successo del positivismo evoluzionistico

Scienza, religione e filosofia

L'evoluzionismo

La psicologia

La sociologia e l'etica

Friedrich Nietzsche (4 ore)

Un itinerario filosofico e intellettuale

Arte e filosofia nella -Nascita della tragedia-

La critica nietzscheana della cultura da "Umano, troppo umano" alla "Gaia scienza"

I significati del nichilismo

La filosofia dell'eterno ritorno

La volontà di potenza

Lettura testo 6 pagina 271

Sull'utilità e il danno della storia per la vita

Henri Bergson (2 ore)

Lo spiritualismo

La coscienza del tempo come "durata" L'evoluzione creatrice

Sigmund Freud (4ore)

La rivoluzione psicoanalitica

La nascita della psicoanalisi

L'interpretazione dei sogni

La teoria della sessualità

Le pulsioni e i loro conflitti

La psicoanalisi come terapia

La psicoanalisi come teoria dell'apparato

Teatro "Freud o l'interpretazione dei sogni" di Stefano Massini, regia Federico Tiezzi presso Piccolo Teatro Strehler

Karl Popper (4ore)

Dal verificazionismo al falsificazionismo

La società aperta

La teoria dei tre mondi

Intervista a Karl Popper: "Contro la televisione", Londra - 13/04/1993

Max Weber (1 ora)

La sociologia

## FISICA

NUCCIO CLAUDIA

### Presentazione

I livelli di preparazione raggiunti dalla classe 5F non sono omogenei: circa un terzo degli studenti, grazie ad un costante studio e ad un impegno lodevole, ha conseguito buoni risultati mentre la maggior parte della classe ha raggiunto un livello di preparazione fra il discreto e il sufficiente. Vi è un piccolo gruppo di alunni che durante l'anno ha incontrato qualche difficoltà nel processo di organizzazione e sintesi delle conoscenze acquisite.

La discontinuità didattica nell'insegnamento della fisica durante il quinquennio non ha favorito nel tempo l'acquisizione dei contenuti della materia e, in alcuni casi, permangono delle difficoltà anche su concetti di base. Una parte della classe, consapevole di ciò, ha cercato in quest'ultimo anno di colmare le lacune pregresse con uno studio serio e costante. Alcuni alunni, invece, non hanno dimostrato un adeguato impegno nel lavoro da svolgere a casa e in classe.

Un numeroso gruppo di studenti ha aderito con entusiasmo alle attività extracurricolari legate alla fisica proposte durante il corrente anno scolastico, partecipando con serietà e grande interesse a conferenze e attività laboratoriali presso università ed enti territoriali.

Dal programma di fisica svolto si possono evincere sia il livello di approfondimento sia i tempi dedicati ai singoli argomenti, per ciascuno dei quali sono stati svolti esercizi di applicazione delle nozioni studiate.

Le esperienze di laboratorio effettuate sono state le seguenti:

- realizzazione di circuiti elettrici con resistenze in serie e in parallelo;
- scarica del condensatore;
- campo magnetico e induzione elettromagnetica.

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifiche:

- verifiche scritte;
- quesiti a risposta singola;
- interrogazioni orali;
- domande di verifica del lavoro svolto e correzione di esercizi assegnati.

### Materiali e strumenti didattici

#### METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezioni frontali tenute dalla docente

Esercizi svolti alla lavagna

Compiti a casa

Esperienze di laboratorio

Consulenze didattiche

#### MATERIALI DIDATTICI

Testo adottato: "Dalla meccanica alla fisica moderna - Elettromagnetismo, Fisica moderna, Microcosmo e Macrocosmo", Volume 3, Walker, Pearson

Tecnologie audiovisive e/o multimediali: utilizzo di presentazioni in PowerPoint inerenti gli argomenti studiati durante l'anno

### Programma svolto durante il V anno

CORRENTI ELETTRICHE E CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA (16 ore)

Corrente elettrica e circuiti elettrici  
Batterie e forza elettromotrice  
Leggi di Ohm  
Resistività e temperatura: semiconduttori e superconduttori  
Potenza elettrica nei circuiti elettrici  
Effetto Joule  
Resistenze in serie e in parallelo  
Resistenza interna di una batteria e f.e.m.  
Leggi di Kirchhoff  
Circuiti contenenti condensatori  
Condensatori in serie e in parallelo  
Circuiti RC  
Amperometri e voltmetri

#### MAGNETISMO (17 ore)

Campo magnetico  
Forza magnetica esercitata su una carica in movimento  
Moto di particelle cariche in un campo magnetico  
Forza magnetica su un filo conduttore percorso da corrente elettrica  
Spire percorse da corrente elettrica e momento torcente magnetico  
Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente  
Teorema di Ampère  
Circuitazione del campo magnetico  
Forza d'interazione tra due fili percorsi da corrente  
Definizione operativa di ampère  
Campo magnetico di una spira circolare e di un solenoide  
Proprietà magnetiche della materia: permeabilità magnetica relativa e ciclo di isteresi magnetica

#### INDUZIONE ELETTROMAGNETICA (17 ore)

Forza elettromotrice indotta e corrente indotta  
Flusso del campo magnetico  
Legge di Faraday-Neumann-Lenz  
Relazione tra forza di Lorentz e forza elettromotrice indotta  
Legge di Lenz e conservazione dell'energia  
Correnti di Foucault  
Lavoro meccanico ed energia elettrica  
Generatori di corrente alternata e motori elettrici  
Autoinduzione  
Induttanza di un solenoide  
Circuiti RL  
Energia immagazzinata in un campo magnetico  
Densità di energia magnetica  
Trasformatori  
Valori efficaci di una grandezza fisica con una dipendenza di tipo sinusoidale dal tempo

**ONDE ELETTROMAGNETICHE (14 ore)**

Corrente di spostamento e teorema di Ampère-Maxwell

Equazioni di Maxwell

Onde elettromagnetiche

Propagazione delle onde elettromagnetiche e velocità della luce

Spettro elettromagnetico

Energia e quantità di moto associate ad un'onda elettromagnetica

Polarizzazione delle onde elettromagnetiche

Polarizzazione per diffusione

Polarizzazione per riflessione e polarizzazione totale

**DALLA FISICA CLASSICA ALLA FISICA MODERNA (2 ore)**

L'esperimento di Thomson e la scoperta dell'elettrone

I primi modelli di atomo: modello di Thomson e modello di Rutherford

**RELATIVITA' RISTRETTA (7 ore)**

Postulati della relatività ristretta

Relatività del tempo e dilatazione degli intervalli temporali

Relatività e contrazione delle lunghezze

Trasformazioni di Lorentz

Composizione relativistica delle velocità

Quantità di moto relativistica

Programma da svolgere dopo il 13 maggio:

Energia relativistica e principio di conservazione della massa-energia

Energia cinetica relativistica

**FISICA QUANTISTICA (5 ore)**

La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck sulla quantizzazione dell'energia

I fotoni e l'effetto fotoelettrico

La massa e la quantità di moto del fotone

## MATEMATICA

NUCCIO CLAUDIA

### Presentazione

La classe ha raggiunto in modo diversificato gli obiettivi cognitivi preposti: un ristretto numero di studenti ha acquisito un buon livello di preparazione, grazie a ottime capacità e costanza nello studio, mentre la maggior parte della classe ha raggiunto un livello di preparazione fra il discreto e il sufficiente, in alcuni casi per impegno e interesse non sempre regolari, in altri per qualche difficoltà nell'acquisizione dei contenuti e nell'organizzazione del proprio lavoro. Circa un quarto degli studenti, nonostante uno studio regolare, ha incontrato diverse difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi minimi a causa di lacune pregresse evidenziate maggiormente nel corrente anno scolastico.

Dal programma di matematica svolto si possono evincere il livello di approfondimento e i tempi dedicati ai singoli argomenti, per ciascuno dei quali sono stati svolti numerosi esercizi spesso tratti dalle prove di matematica assegnate in passato all'Esame di Stato.

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifiche:

- verifiche scritte;
- interrogazioni orali;
- simulazione della seconda prova d'esame;
- domande di verifica del lavoro svolto e correzione di esercizi assegnati.

### Materiali e strumenti didattici

#### METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezioni frontali tenute dalla docente

Esercizi svolti alla lavagna

Compiti a casa

Consulenze didattiche

#### MATERIALI DIDATTICI

Testo adottato: "Pensare e fare matematica - quinto anno", Volume 3, Andreini - Manara - Prestipino - Bramanti, RCS Education

### Programma svolto durante il V anno

#### I LIMITI E LA CONTINUITÀ DELLE FUNZIONI (33 ore)

Elementi di topologia: intervalli ed intorni

Insiemi limitati superiormente, insiemi limitati inferiormente e insiemi limitati

Estremo superiore ed estremo inferiore di un insieme limitato

Massimo e minimo di un insieme

Punto isolato di un insieme

Punto di accumulazione

Valore assoluto ed introduzione al concetto di limite

Definizione di limite finito all'infinito

Limiti per eccesso e per difetto

Asintoto orizzontale per una funzione

Definizione di limite infinito all'infinito

Definizione di limite infinito al finito

Limite destro e limite sinistro  
Asintoto verticale per una funzione  
Definizione di limite finito al finito  
Teorema di unicità del limite (con dimostrazione)  
Continuità di alcune funzioni elementari e limiti agli estremi del loro dominio  
Limite della somma di due funzioni  
Limite del prodotto di due funzioni  
Limite della funzione reciproca  
Limite del rapporto di due funzioni  
Limiti ed elevamento a potenza  
Teoremi sulla continuità e le operazioni tra funzioni  
Limiti di funzioni razionali fratte  
Limiti di funzioni irrazionali  
Limiti di funzioni con valori assoluti  
Teorema della permanenza del segno (con dimostrazione)  
Teorema del confronto (con dimostrazione)  
Limiti notevoli per le funzioni goniometriche  
Limiti notevoli per la funzione esponenziale e per la funzione logaritmica  
Successioni di numeri reali e successioni convergenti  
Punti di discontinuità di prima specie, di seconda specie e di terza specie  
Teorema di Weierstrass  
Teorema degli zeri (con dimostrazione)  
Metodo di bisezione  
Teorema dei valori intermedi (con dimostrazione)  
Asintoti obliqui  
Grafico qualitativo di una funzione  
Infinitesimi, infiniti e loro confronto

#### CALCOLO DIFFERENZIALE (31 ore)

Derivata prima di una funzione e suo significato geometrico  
Derivata come tasso istantaneo di variazione di una grandezza  
Teorema sulla derivabilità e la continuità (con dimostrazione)  
Funzione derivata  
Dimostrazione della formula per calcolare le derivate delle seguenti funzioni: funzione costante, funzione esponenziale, funzione logaritmica, radice quadrata di  $x$ , seno, coseno  
Derivata della funzione potenza  
Derivata di una combinazione lineare di funzioni (con dimostrazione), del prodotto di funzioni (con dimostrazione), del rapporto tra funzioni, della funzione composta  
Teorema sulla derivata della funzione inversa  
Dimostrazione delle formule della derivata dell'arcotangente e dell'arcoseno  
Punti di non derivabilità: punti angolosi, flessi a tangente verticale, cuspidi  
Punti estremanti per una funzione  
Teorema di Fermat per i punti stazionari  
Teorema di Rolle (con dimostrazione)  
Teorema del test di monotonia (con dimostrazione)



Teorema di Lagrange (con dimostrazione), corollario sulla caratterizzazione delle funzioni a derivata nulla (con dimostrazione) e corollario sulle funzioni aventi stessa derivata

Test di monotonia per una funzione

Derivata seconda e condizioni sufficienti per i punti estremanti

Problemi di ottimo

Teorema di De l'Hopital

Definizione di concavità per corde e di concavità per tangenti per una funzione

Concavità e derivata seconda

Studio globale di una funzione

**CALCOLO INTEGRALE (44 ore)**

Operatore primitiva e sue proprietà

Integrali immediati

Integrazioni di funzioni razionali fratte

Integrazione per parti

Integrazione per sostituzione

Successione di somme di Cauchy-Riemann

Definizione di funzione integrabile in un intervallo e di integrale definito

Funzione di Dirichlet

Integrale definito e aree con segno

Formula fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)

Proprietà dell'integrale definito

Calcolo dell'area tra due curve

Integrali definiti e monotonia

Integrabilità di funzioni continue a tratti

Media integrale

Teorema della media integrale

Integrazione per sostituzione nel calcolo degli integrali definiti

Calcolo di volumi di solidi di rotazione e di solidi "a strati" con gli integrali definiti

Metodo dei gusci cilindrici per il calcolo del volume di un solido di rotazione

Calcolo della lunghezza di un arco di curva

Calcolo dell'area della superficie di un solido di rotazione

Integrali impropri di funzioni di prima specie e di seconda specie

Funzione integrale

Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)

**EQUAZIONI DIFFERENZIALI (9 ore)**

Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili e problema di Cauchy

Il modello di Malthus nella dinamica delle popolazioni e risoluzione della relativa equazione differenziale

Risoluzione dell'equazione differenziale relativa alla caduta di un grave con attrito dell'aria

Equazioni differenziali del primo ordine lineari

Programma da svolgere dopo il 13 maggio:

Risoluzione dell'equazione differenziale relativa ad un circuito RC in corrente continua

Equazione differenziale dell'oscillatore armonico e problema di Cauchy

DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA' (12 ore)

Variabili aleatorie e distribuzioni discrete

Distribuzione binomiale

Distribuzione di Poisson

Variabili aleatorie e distribuzioni continue

Distribuzioni uniforme, esponenziale e normale

## SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)

GERMANI ELENA

### Presentazione

Ci si è proposta l'acquisizione da parte degli studenti :

- a) dei contenuti di base della chimica organica, della biochimica, della biologia molecolare e delle biotecnologie, sottolineando le connessioni tra le diverse branche, per raggiungere un sapere trasversale dei processi biologici. Contenuti di base della geologia inerenti alla crosta terrestre e alla dinamica endogena , con conoscenza delle strutture geomorfologiche principali.
- b) della capacità di utilizzare le conoscenze di chimica e biologia e geologia acquisite negli anni precedenti come supporto alle tematiche affrontate , per prendere coscienza dell'interdisciplinarietà delle scienze
- c) della capacità di utilizzare adeguatamente il linguaggio scientifico, grafici e tabelle
- d) di operare in modo autonomo collegamenti tra i diversi argomenti affrontati e poter approfondire con letture e ricerche personali tematiche che sono interessate
- e) Affinare le capacità espositive

Gli obiettivi sono stati raggiunti completamente da un gruppo ristretto, discretamente da buona parte degli studenti, sufficientemente per la restante parte.

L'interesse per gli argomenti trattati e la partecipazione della classe nel corso dell'anno sono state sempre soddisfacenti. Gli studenti hanno raggiunto mediamente una discreta conoscenza dei contenuti disciplinari con l'utilizzo di un linguaggio sostanzialmente corretto. Un gruppo ha sviluppato buone capacità critiche e di collegamento interdisciplinare, manifestando un vivo interesse per alcune specifiche parti del programma.

Si è cercato di approfondire in egual misura le diverse parti del programma, obiettivo raggiunto parzialmente. Ad alcune parti, per esempio la tettonica a placche, non si ha avuto modo di dedicare il tempo necessario a raggiungere un' approfondimento adeguato. Lo svolgimento del programma è risultato discontinuo a causa Delle diverse scadenze dettate da esigenze esterne (viaggio di istruzione in Sicilia con salita all'Etna, attività sulle biotecnologie con scadenze specifiche) . Questo ha determinato una certa difficoltà per gli studenti e a seguire le diverse parti del programma.

Per quanto concerne la parte di biologia molecolare, La classe ha svolto un'attività di laboratorio a scuola ma con materiale fornito dal l'università Statale di Milano ( kit del CusMiBio) sulle malattie genetiche e una attività di immunoblotting presso i laboratori di ricerca di IFOM

Per quanto concerne la geologia, la classe ha svolto un'escursione didattica sull'Etna, fino ai crateri Silvestri, durante il viaggio di istruzione in Sicilia

Alcuni studenti hanno seguito alcune conferenze sulla neurobiologia del progetto Cervellamente, quest'anno dedicato allo sport.

Le verifiche sono state in forme varie ( scritta, orale), di diverse tipologie (quiz, domande aperte) e nel secondo quadrimestre si è lavorato sulla modalità di terza prova, tipologia B, e sulle esposizioni da parte degli studenti alla classe su argomenti di loro interesse e inerenti al programma, per abituarli a parlare in davanti a un pubblico.

### Materiali e strumenti didattici

Lezione frontale con ausilio della LIM

Articoli di approfondimento,

Dispense

Esposizione da parte degli studenti su argomenti di interesse personale in powerpoint

Attività di laboratorio, tra cui partecipazione ad attività presso laboratori di ricerca (IFOM)

Conferenze su argomenti vari, a partecipazione volontaria.

LIBRI DI TESTO utilizzati

- Sadava, Hillis, Craig Heller, Berenbaum, Posca "Il carbonio, gli enzimi, il DNA - Chimica organica, biochimica e biotecnologie"- Zanichelli ed, 2016
- Bosellini "Le scienze della Terra- Minerali, rocce, vulcani, terremoti" - Zanichelli ed, 2014
- Bosellini "Le scienze della Terra- Tettonica delle placche" Zanichelli ed, 2014

Per la parte di biologia molecolare: Sadava, Heller, Orians, Purves, Hillis, BIOLOGIA. Blu plus, le basi molecolari della vita e dell'evoluzione con interactive e-book, Zanichelli, 2012

- dispense fornite dal CusMiBio "Sano o malato?"

### Programma svolto durante il V anno

Chimica organica (tot 20 ore)

L'atomo di Carbonio: comportamento, legami, ibridazione. Rappresentazione delle molecole; isomeria di struttura, stereoisomeria, chiralità e attività ottica e concetto di stereocentri. Proprietà fisiche, gruppi funzionali, effetto induttivo reazione omo ed eterolitica, reagenti nucleofili ed elettrofili.

Idrocarburi saturi: alcani: nomenclatura, rappresentazione, isomeria conformazionale. Costruzione di molecole. Proprietà chimiche e fisiche. Reazioni. Cicloalcani: nomenclatura, rappresentazione, isomeria geometrica e conformazionale. Reazioni.

Idrocarburi insaturi: Alcheni: nomenclatura. Isomeria. Costruzione di molecole. Reazioni: idrogenazione, addizione elettrofila e regola di Markovnikov, polimerizzazione. Alchini: nomenclatura. Isomeria. Costruzione di molecole. Reazioni: idrogenazione, addizione elettrofila.

Idrocarburi aromatici: il Benzene, descrizione e comportamento, reazione di sostituzione elettrofila, derivati monociclici mono e bisostituiti e reattività dei sostituenti. Generalità sui policicli e composti eterociclici

Alogenuri alchilici: nomenclatura, reazioni di sostituzione nucleofila SN2 e SN1 ed eliminazione.

Alcoli: nomenclatura, costruzione di molecole. Descrizione del gruppo funzionale. Proprietà chimiche e fisiche. Reazioni di sintesi e di ossidazione ad aldeidi e chetoni. Cenni su polioli, eteri e fenoli

Aldeidi e chetoni. Nomenclatura, Costruzione di molecole. Descrizione del gruppo funzionale. Proprietà chimiche e fisiche. Reazioni (senza i meccanismi). Reattivo di Fehling.

Acidi carbossilici. Nomenclatura, Costruzione di molecole. Descrizione del gruppo funzionale. Proprietà chimiche e fisiche. Reazioni (senza i meccanismi)

Esteri e saponi. Generalità e comportamento

Ammine. Nomenclatura, Costruzione di molecole. Descrizione del gruppo funzionale.

Polimeri di sintesi: tipi di polimeri, reazioni di addizione e condensazione ed esempi.

Chimica Biologica (tot 8 ore)

Carboidrati: Strutture aperte e cicliche dei monosaccaridi, principali disaccaridi, polisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa). Zuccheri riducenti e non.

Lipidi: saponificabili e insaponificabili; acidi grassi saturi e insaturi, trigliceridi, reazioni di idrogenazione e idrolisi alcalina. I fosfolipidi. Gli steroidi e generalità sulle vitamine

Aminoacidi: struttura e classificazione generale. Proprietà fisiche e chimiche. I peptidi, reazioni di condensazione e di idrolisi; vari livelli strutturali delle proteine e attività biologica.

Nucleotidi: struttura

Biologia molecolare (tot 12ore)

Struttura del DNA e RNA. Duplicazione del DNA

Sintesi proteica, trascrizione: significato e tappe; traduzione: significato e tappe; ruolo degli RNA e ribosomi. Il codice genetico. Mutazioni puntiformi e da espansione di triplette

La cromatina e i cromosomi nella cellula procariote ed eucariote; i plasmidi

Regolazione dell'espressione genica: generalità, unità di trascrizione e fattori di regolazione. L'operone lac e l'operone trp come esempi di regolazione nei procarioti. Lo splicing alternativo come esempio di regolazione negli eucarioti

I virus: struttura e ciclo litico e lisogeno, cenni sui virus a RNA.

La ricombinazione genica nei procarioti: importanza dei plasmidi, trasformazione, trasduzione, coniugazione, trasposoni

Introduzione alle biotecnologie (tot 8 ore)

La tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, i vettori plasmidici, concetto di clonaggio, i vettori virali, isolamento dei geni a partire dagli mRNA, librerie di cDNA e librerie genomiche, PCR, elettroforesi, osservazione di gel di agarosio con corse elettroforetiche e ricostruzione di alberi genealogici in casi di malattie genetiche da espansione di triplette e delezione.

Generalità sulla proteomica, separazione elettroforetica di proteine, Western blotting e immunoblotting.

Il metabolismo ( 3 ore + 7 previste)

Concetto di metabolismo; anabolismo e catabolismo. Reazioni eso ed endoergoniche e ruolo dell'ATP. Concetto di via metabolica.

Significato di catalisi e gli enzimi come catalizzatori biologici: struttura e meccanismi di azione. Regolazione tramite inibizione. Influenza dell'ambiente.

I coenzimi come trasportatori di elettroni: NAD, NADP e FAD

Il metabolismo dei carboidrati: Glicolisi: analisi delle tappe e bilancio generale, Fermentazioni lattica e alcolica, prodotti e scopo.

Il metabolismo terminale: decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs: analisi delle tappe e bilancio generale

La produzione di energia nelle cellule: catena di trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa

Cenni sulla gluconeogenesi, glicogenolisi e la regolazione della glicemia

La fotosintesi: tappe fondamentali

Geologia ( tot 10 ore)

I fenomeni vulcanici: il processo magmatico, magmi primari e analettici, genesi e proprietà; il meccanismo eruttivo, attività esplosiva ed effusiva, tipi di eruzioni e di vulcani. Distribuzione geografica.

Sismologia: Teoria del rimbalzo elastico. Tipi di onde e rilevazione delle stesse. Intensità e magnitudo di un sisma. Scale. Determinazione dell'epicentro. Distribuzione della sismicità.

Modello interno della Terra: analisi sismiche, superfici di discontinuità e struttura interna della Terra. Caratteristiche di crosta, mantello e nucleo.

Il campo magnetico terrestre: generalità. Il paleomagnetismo

La dinamica della crosta: suddivisione in placche, mosaico globale.

I fondali oceanici, morfologia della crosta oceanica. Le dorsali medio oceaniche; espansione degli oceani, faglie trasformi, punti caldi

La tettonica delle placche: moto delle placche e sua causa, tipi di margini, collisione continentale e orogenesi, collisione tra crosta continentale e oceanica, collisione tra croste oceaniche, apertura di un oceano. Rapporti di distribuzione delle aree sismiche e vulcaniche globali e verifica del modello

**LABORATORIO:**

- Zuccheri riducenti
- Catalisi enzimatica
- Elettroforesi su gel di agarosio di campioni di DNA amplificati e osservazione e analisi delle bande fluorescenti, per il riconoscimento della distrofia di Duchenne e della Corea di Huntington.
- Sintesi del nylon
- Attività di separazione elettroforetica di proteine, Western blotting e immunoblotting presso i laboratori di ricerca di IFOM
- separazione dei pigmenti fotosintetici (previsto)

**Testi utilizzati:**

Sadava, Hillis, Il carbonio, gli enzimi, il DNA, CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE, Zanichelli, 2016.

Per la parte di biologia molecolare: Sadava, Heller, Orians, Purves, Hillis, BIOLOGIA. Blu plus, le basi molecolari della vita e dell'evoluzione con interactive e-book, Zanichelli, 2012

Per la geologia: Bosellini, LE SCIENZE DELLA TERRA, volume B ( minerali, rocce, vulcani e terremoti), volume D ( tettonica a placche), Zanichelli, 2014

## DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

### CONSERVO FIORENZA

#### Presentazione

Gli studenti hanno seguito in 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 e con approfondimenti creati dal docente in PowerPoint . 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 e una recensione della esposizione, con una valutazione finale che comprendeva anche la parte grafica. Per la restante parte dell'anno scolastico la tipologia di verifica usata è stata inerente alla simulazione di terza prova. 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 in 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.

#### 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, Tempesta di neve)

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

Francesco Hayez: (Il bacio, I profughi di Parga, La congiura dei Lampugnani)

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)

Il Realismo: Gustave Courbet (Gli spaccapietre, L'atelier del pittore, Fanciulle sulla riva della Senna)

Honoré Daumier:( La lavandaia, Il vagone di terza classe)

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

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)

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

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)

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

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)

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

Pellizza da Volpedo: (Il quarto stato , Fiumana)

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 )

La secessione viennese : Gustav Klimt (Giuditta I e II, Il Bacio, Ritratto di Adele Bloch-Bauer)

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

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

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 )

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)

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)

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(Cadeau)

Il Surrealismo: Max Ernst (La vestizione della sposa, Il pianeta disorientato) 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 cassetti)

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, Viaggio in Egitto)

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

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 sulla Pop Art

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

BOLOGNA VINCENZA

### Presentazione

La classe nella sua totalità, ha costantemente dimostrato un notevole interesse per le attività motorie proposte, partecipando con vivacità e impegno alle esercitazioni, evidenziando non solo qualità motorie ma anche capacità di controllo della componente emotiva, interessata anche nel corso delle lezioni alla parte teorica integrante l'attività pratica trattata. Tutto ciò ha permesso di approfondire gli argomenti relativi ai principali sport di squadra privilegiando la pallavolo. Sono stati conseguiti gli obiettivi in termini di conoscenze in relazione alla programmazione curricolare (vedi programma di dipartimento di scienze motorie).

### Materiali e strumenti didattici

Per lo svolgimento del programma sono state utilizzate le palestre dell'istituto con le varie attrezzature (grandi e piccoli attrezzi e i vari campi di gioco, pallavolo, pallacanestro, pallamano...)

E' stato utilizzato il libro di testo adottato per la parte teorica.

Verifiche scritte;

Test individuali e di gruppo, valutazioni individuali, di gruppo e di squadra;

### Programma svolto durante il V anno

Programma svolto durante il 5° anno scolastico:

Esercitazioni a corpo libero in diverse stazioni (statici e dinamici, ad effetto generale e specifici, semplici e composti, combinati);

Per la ristrutturazione e il consolidamento degli schemi motori (esercitazione per il potenziamento generale e specifico delle capacità condizionali);

Esercitazioni per lo sviluppo delle capacità coordinative specifiche;

esercitazione in forma attiva e passiva per il miglioramento della mobilità articolare ;

esercizi posturali;

esercizi respiratori;

esercizi di allungamento muscolare;

esercizi per l'apprendimento e affinamento dei fondamentali della pallavolo, pallacanestro, pallamano e calcio a 5;

principali schemi di gioco della pallavolo;

tennis tavolo;

Argomenti di teoria trattati:

-sport acquatici , tennis tavolo (primo periodo) ; dipendenze e doping (secondo periodo) ;

-libro : IN MOVIMENTO;

## RELIGIONE CATTOLICA

MARTINELLI LAURETTA

### Presentazione

#### - LIVELLO DEGLI APPRENDIMENTI

La classe, nel suo complesso, ha raggiunto gli obiettivi disciplinari richiesti in modo sufficientemente critico

#### - COMPETENZE E CAPACITA' RAGGIUNTE

Saper riconoscere le motivazioni dell'atteggiamento morale nel campo della Bioetica

Saper riconoscere le motivazioni dell'atteggiamento morale nel campo sociale e in relazione alle problematiche attuali

#### - CONOSCENZE ACQUISITE

La bioetica: Gli ambiti di intervento e la ricerca

- la Bibbia : un testo per l'uomo

#### - METODOLOGIE

lezione frontale

esposizioni degli argomenti in questione su power point

lettura di testi attraverso un'antologia biblica

discussione guidata

#### - CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Trimestre: tematiche di Bioetica

Pentamestre: antologia biblica dall'AT. al NT.

#### - TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

L'insegnante ha valutato il progresso di conoscenze e competenze tramite esposizioni orali, interventi mirati durante le spiegazioni, tenendo conto delle reali capacità degli studenti e delle loro effettive possibilità ed esigenze.

### Materiali e strumenti didattici

Testo adottato : S.Pasquali, A.Panizzoli "Terzo millennio cristiano" ed. La Scuola, vol 2° Utilizzo di fotocopie, LIM, supporti audiovisivi, immagini, siti internet.

### Programma svolto durante il V anno

Bioetica

-Che cosa s'intende per Bioetica

- Una scienza multidisciplinare

-Etica e morale

-Tematiche affrontate: la posizione della Chiesa riguardo la contraccezione, l'aborto, l'eutanasia, il testamento biologico, il trapianto di organi, la fecondazione in vitro, la GPA, la clonazione, gli animali e vegetali transgenici, la pena di morte, le cellule staminali

Antologia biblica

-La struttura dell'AT. e del NT.

-I rotoli di Qumran

-La formazione della Bibbia e le sue lingue: la Bibbia dei LXX, la Vulgata, la traduzione dei rotoli di Qumran e

la Bibbia di Gerusalemme

-I libri di: Genesi, Esodo, Giosuè, Qoelet, Cantico dei Cantici, Giobbe, Isaia, I Vangeli sinottici di Matteo, Marco, Luca e Vangelo Teologico di Giovanni, Atti e Lettere ed Apocalisse

## ATTIVITA' ALTERNATIVA

### CIANCITTO GRAZIA

#### Presentazione

Il corso tratta l'argomento del diritto al lavoro. Tale argomento è stato affrontato mediante la visione di prodotti audiovisivi (spezzoni di trasmissioni televisive, documentari, film), la lettura di articoli e di leggi, l'analisi di opere d'arte e immagini inerenti al tema. Le verifiche si sono svolte mediante un dibattito orale sul materiale visionato. Le lezioni si sono svolte la sesta ora del martedì.

#### Materiali e strumenti didattici

Utilizzo di fotocopie, LIM, supporti audiovisivi, immagini, siti internet.

#### Programma svolto durante il V anno

Classe 5°F

Alternativa all'IRC

Programma svolto - anno scolastico 2017/2018

Introduzione al corso.

Visione dei seguenti film con annesso dibattito :

In questo mondo libero (Ken Loach)

7 minuti (Michele Placido)

La legge del mercato (Stéphane Brizé)

Tempi Moderni (Charlie Chaplin)

The Help (Tate Taylor)

Il Grande Capo (Lars von Trier)

Io Daniel Blake (Ken Loach)

Il Sale della Terra

Lettura e commento dei Principi Fondamentali della Costituzione.

Visione dei filmati di Roberto Benigni sugli articoli 1 e 4 della Costituzione.

Analisi del dipinto "Il quarto Stato" di Giuseppe Pellizza da Volpedo.

## 9. TABELLE VOTI 3/4/5

Vedi tabelle allegate.

## 10. TERZE PROVE

Vedi terze prove allegate.