

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE QUINTA

Anno scolastico

2017/2018

Classe

5H

Coordinatore di classe

prof. Lentini Pierangela

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 è composta di 20 alunni (10 femmine e 10 maschi), 19 provenienti dalla classe IV H e una proveniente da altro istituto.

Uno studente ha seguito un corso di studi all'estero per l'intero anno scolastico 2016/2017.

Il gruppo è rimasto pressoché invariato per tutto il triennio; dei 21 studenti della classe terza, una studentessa ha proseguito gli studi in un'altra scuola nell'anno scolastico 2015/2016 e uno studente è risultato non idoneo alla classe quinta.

2. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI 3/4/5

Classe III

- Progetto proposto dalla Commissione educazione alla salute: I disturbi dell'alimentazione (due incontri)
- Giornata di laboratorio biologico molecolare al CusMibio (Università Statale di Milano)
- Abbonamento al Piccolo Teatro
- TeatroInMatematica: L'irrazionale leggerezza dei numeri
- Effediesse (Politecnico di Milano): Laboratorio interattivo + Seminario di cultura matematica

Classe IV

- Progetti proposti dalla Commissione educazione alla salute:
 - DRUGS (tre incontri)
 - Conferenza sui danni dell'alcol
- Conferenza: "Quale bene dalla tecnologia?"
- PLS: "Gioco d'azzardo e probabilità" (Dipartimento di Matematica di Milano Bicocca)
- Partecipazione di un gruppo di studenti al IV European Biotech week
- Teatro: Monologo quantistico
- Visita alla Pinacoteca di Brera, a Santa Maria delle Grazie, a San Maurizio
- Visita alla mostra delle opere di Escher
- Viaggio di istruzione a Firenze con visita al Museo Galileo

Classe V

- Progetto proposto dalla Commissione educazione alla salute: AVIS Milano Donare il sangue
- Giornata di laboratorio biologico molecolare al CusMibio (Università Statale di Milano)
- Esperimenti di fisica moderna al LABEX (Dipartimento di Fisica di Milano Bicocca)
- AMat corso extracurricolare di approfondimento di matematica (Alcuni studenti)
- Progetto Il gioco e il caso nell'ambito della campagna di informazione sulla matematica del gioco d'azzardo (Alcuni studenti)

- Seminari di cultura scientifica:

Il modello standard - Gli acceleratori di particelle: come funziona LHC? - Prova a prenderli! - Nascita, vita e morte delle stelle

- Abbonamento al Piccolo Teatro: Le avventure di Numero Primo - Freud o l'interpretazione dei sogni - Questi fantasmi - Galois
- Viaggio di istruzione a Vienna e Bratislava

3. CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

Materia	Docenti III	Docenti IV	Docenti V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Romano' Angelo	Romano' Angelo	Romano' Angelo
LINGUA E CULTURA LATINA	Pocchetto Mirta	Romano' Angelo	Romano' Angelo
LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE	Giliberti Vincenzo	Giliberti Vincenzo	Giliberti Vincenzo
STORIA	Sala Michela	Romagnoli Riccardo	Romagnoli Riccardo
FILOSOFIA	Romagnoli Riccardo	Romagnoli Riccardo	Romagnoli Riccardo
FISICA	Poli Irene	Lentini Pierangela	Lentini Pierangela
MATEMATICA	Lentini Pierangela	Lentini Pierangela	Lentini Pierangela
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	Albani Francesca	Albani Francesca	Albani Francesca
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	De Miranda Adriana	De Miranda Adriana	De Miranda Adriana
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Marcomin Donatella	Marcomin Donatella	Marcomin Donatella
RELIGIONE CATTOLICA	Martinelli Lairetta	Martinelli Lairetta	Martinelli Lairetta
ATTIVITA' ALTERNATIVA	Catiri Carlo	Braccialarghe Lorenzo	Eulisse Francesca Maria

Osservazioni finali

Nel triennio il Consiglio di classe è rimasto sostanzialmente stabile, ma il numero dei docenti lo scorso anno scolastico si è ridotto perché sono cambiati i docenti delle cattedre di Latino, Storia e Fisica che sono state affidate ai docenti che già occupavano le cattedre di Italiano, Filosofia e Matematica.

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 del lavoro in classe: <ul style="list-style-type: none"> • concentrare l'attenzione sull'argomento • intervenire con osservazioni opportune • richiedere chiarimenti e approfondimenti • collaborare spontaneamente Realizzare una partecipazione attiva: <ul style="list-style-type: none"> • intervenire con osservazioni opportune • partecipare alla riflessione sugli obiettivi e alla loro realizzazione • assumere incarichi organizzativi per la realizzazione degli obiettivi
1) Assumersi la responsabilità delle scelte individuali	<ul style="list-style-type: none"> • conciliare gli interessi scolastici con quelli extrascolastici • valutare gli effetti del proprio comportamento
2) Riconoscere l'importanza dell'attività didattica in classe	<ul style="list-style-type: none"> • partecipare attivamente alla lezione • limitare le assenze a motivi di stretta necessità • organizzare tempi e metodi dello studio • cogliere nelle interrogazioni dei compagni un momento di apprendimento
3) Riconoscere e valorizzare le proprie attitudini	<ul style="list-style-type: none"> • individuare i propri punti di forza e di debolezza • fare scelte autonome di approfondimento • cogliere le occasioni formative della scuola anche in vista delle scelte future

Obiettivi cognitivi

Spazio lasciato al consuntivo dell'anno precedente <i>(obiettivi da riproporre o consolidare)</i>	Sviluppare gradualmente le capacità di analisi e di sintesi su argomenti nuovi e concetti astratti: <ul style="list-style-type: none"> • organizzare le informazioni acquisite durante la lezione (appunti, note,...) • sintetizzare i concetti fondamentali di un testo ed evidenziare le relazioni tra essi • utilizzare le conoscenze pregresse, le esperienze maturate, le informazioni acquisite anche in altre discipline Esporre in modo fluido e ordinato i contenuti appresi : <ul style="list-style-type: none"> • selezionare ed organizzare i dati • adeguare il registro alle situazioni comunicative
1) Potenziare le capacità argomentative	<ul style="list-style-type: none"> • selezionare i dati • cogliere eventuali contraddizioni • costruire ed esporre un ragionamento corretto
2) Sviluppare l'attitudine al confronto	<ul style="list-style-type: none"> • individuare le categorie su cui costruire il confronto • cogliere e motivare differenze e analogie
3) Sviluppare l'attitudine al collegamento	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscere all'interno di una singola disciplina aspetti che rimandano a contesti noti • costruire collegamenti pluridisciplinari • integrare le nuove conoscenze in un quadro omogeneo • trasferire le abilità acquisite in ambiti diversi
4) Acquisire autonomia nell'affrontare gli argomenti	<ul style="list-style-type: none"> • costruire un percorso di approfondimento • cogliere le differenze di interpretazione • utilizzare i riferimenti bibliografici forniti

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

Gli studenti hanno percorso un itinerario formativo e educativo che li ha resi consapevoli di punti di forza e di punti di debolezza. L'atteggiamento nei confronti dello studio è stato responsabile, degno di nota l'interesse per le diverse proposte didattiche, anche extracurricolari.

Nel corso del triennio e in particolare durante l'ultimo anno, gli alunni hanno progressivamente aumentato il loro impegno e si sono adeguati a ritmi intensi di lavoro scolastico per ottenere risultati positivi e cogliere le occasioni formative della scuola anche in vista delle scelte future.

Gli studenti hanno acquisito un metodo di lavoro sempre più proficuo e autonomo e hanno maturato una disponibilità generale con cui hanno colto l'importanza del dialogo studente/docente.

La classe ha confermato la tendenza emersa già nell'anno precedente, evidenziando un trend di miglioramento rispetto agli anni passati. I risultati hanno seguito un andamento progressivo per quasi tutti gli alunni e, anche laddove permangono lacune e incertezze, esse sono in parte attenuate da impegno e volontà di recupero e di comprensione. Molto ristretto il numero di studenti che ha raggiunto solo gli obiettivi minimi di sufficienza per una inefficace organizzazione di studio.

Le attività di alternanza scuola lavoro, iniziate con qualche difficoltà in terza, si sono sviluppate soprattutto nel corso del precedente anno scolastico durante il quale c'è stata una maggiore offerta di attività mirate anche per il gruppo classe. I giudizi sono stati positivi.

La frequenza è stata regolare per tutti. Il comportamento sempre assolutamente corretto.

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
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

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

	Parametri	Punteggio attribuito
TIPOLOGIA C	Conoscenza esatta in senso diacronico e sincronico (max. 5 punti) <ul style="list-style-type: none"> • Ha conoscenze imprecise e superficiali (1 Punto) • Ha conoscenze sufficientemente sul periodo trattato (2-3 punti) • Ha conoscenze esatte in senso diacronico e sincronico (4-5 punti) 	
	Organizzazione dei fatti distinti dall'interpretazione (max. 5 punti) <ul style="list-style-type: none"> • Non riesce a distinguere i fatti dall'interpretazione (1 punto) • distingue nelle linee essenziali i fatti dall'interpretazione (2-3 punti) • distingue i fatti dall'interpretazione (4 punti) • distingue i fatti dall'interpretazione e sa darne coerente giustificazione (5 punti) 	
	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"> • non riesce a ad analizzare l'evento storico (1 punto) • avvia l'analisi dell'evento storico e sa darne parziale interpretazione critica (2 punti) • analizza l'evento storico e ne dà adeguata interpretazione critica (3 punti) 	
	Competenze linguistico- lessicali di tipo storiografico (max. 2 punti) <ul style="list-style-type: none"> • Non dimostra adeguate competenze linguistico-lessicali di tipo storiografico (1 punto) • Dimostra adeguate competenze linguistico- lessicali di tipo storiografico (2 punti) 	
	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"> • Consapevolezza, conoscenze sviluppate, ampiezza ricchezza, qualità, collegamenti 		8
Argomenti proposti dalla Commissione	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze disciplinari: completezza, approfondimento, contestualizzazione • Capacità di rielaborazione: analisi, sintesi, collegamenti, approfondimenti e spunti personali • Capacità espositive: padronanza dei linguaggi specifici, coerenza argomentativa, ricchezza e vivacità espositiva 		18
Discussione prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di autocorrezione, approfondimento 		4
PUNTEGGIO ATTRIBUITO AL COLLOQUIO			30

8. PROGRAMMI DELLE SINGOLE MATERIE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

ROMANO' ANGELO

Presentazione

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti risultati più che sufficienti in termini di:

CONOSCENZE

Conoscere le linee generali della letteratura italiana da Manzoni alla prima metà del Novecento

Conoscere i generi letterari e le poetiche nel contesto culturale in cui si affermano.

Conoscere le opere e gli autori più significativi della storia letteraria del nostro paese.

COMPETENZE e CAPACITA'

Comprendere il motivo centrale di un testo e lo sviluppo tematico in relazione ad altri testi

Sostenere in modo argomentato una tesi e un'interpretazione coerente con il testo

Saper usare il lessico appropriato

Materiali e strumenti didattici

H. GROSSER, Il canone letterario compact, voll. 2 e 3

LIM per la presentazione di filmati, testi, ecc.

METODOLOGIE DIDATTICHE e TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Lezione frontale e/o dialogata.

Esercizi di analisi di testi

Video

Prove scritte secondo la tipologia prevista dall'esame di stato, verifiche e interrogazioni orali,

Programma svolto durante il V anno

Alessandro Manzoni e il Romanticismo italiano (16 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, cit., 2: 622-624; 626-632; 864-888;

TESTI

M. De Stael, Gli italiani si rinnovano traducendo

Testi di vari autori sulla polemica classico-romantica 641-644

Dalla Lettre a M. Chauvet: Realtà e invenzione 902

Il cinque maggio 894

Dall'Adelchi: Dagli atrî muscosi (Coro dell'Atto III) 915

Sparsa le trecce morbide (coro dell'Atto IV) 926

La morte di Adelchi 929

Da I Promessi sposi: cap. XXXVII e cap. XXXVIII: il romanzo senza idillio

Giacomo Leopardi: il pensiero poetante (17 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, cit., 2: 698-704; 704-708; 709-713; 713-718

TESTI

Dallo Zibaldone: la teoria del piacere; La poetica dell'indefinito e del vago

Dai Canti:

L'infinito 725; Alla luna 728

A Silvia 752; Il sabato del villaggio 755; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia 758 ; Il passero solitario 771

A se stesso 780

La ginestra 782 (vv. 1-51; 87-135; 297-317)

Dalle Operette morali:

Dialogo di un Folletto e di uno gnomo 734

Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare 738

Dialogo della Natura e di un Islandese 745

La letteratura dell'Italia post-unitaria. (17 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit. 6-7; 56-57; 98-102; 118-22; 160-64; 168-78.

TESTI

AAVV. Poetica della Scapigliatura 58-59

E. PRAGA, Preludio 63

G. CARDUCCI, Traversando la Maremma toscana 114; Funere mersit acerbo 108; Nevicata 116.

E. ZOLA, La letteratura come scienza 123

G. VERGA:

Da Vita dei campi: Rosso Malpelo 182; Lettera prefazione all'Amante di Gramigna 180

Dalle Novelle rusticane: Libertà 213;

Dal romanzo I Malavoglia: La Prefazione 192; La vaga bramosia dell'ignoto 195; Il futuro del mondo arcaico (La conclusione del romanzo) 202.

Dal romanzo Mastro-don Gesualdo: La solitudine di Gesualdo 225

Poetiche fin de siècle. Decadentismo e Simbolismo (3 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit: 272-78;

Documenti di poetica:

A. RIMBAUD, La lettera del veggente 279

O. WILDE, L'arte al di là del bene e del male 281

G. PASCOLI, La poetica del fanciullino 324

Giovanni Pascoli o la poetica degli oggetti (7 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit: 314-23

TESTI

Da Myricae:

X Agosto 321; Lavandare 326; L'assiuolo 327; Il lampo 329;

Dai Poemetti:

Digitale purpurea 332.

Dai Canti di Castelvecchio:

Il gelsomino notturno 338; Nebbia 336

Gabriele D'Annunzio: l'esteta, il poeta (6 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit: 344-347; 351-54

TESTI

Dal romanzo Il piacere: Ritratto di Andrea Sperelli 362

Dall'Alcyone: La sera fiesolana 374; La pioggia nel pineto 377; Meriggio 380

Luigi Pirandello: Vita e Forma (8 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit: 516-532

TESTI

Dalle Novelle per un anno: Il treno ha fischiato 548

Dal saggio L'umorismo: a) Il sentimento del contrario;

b) L'umorista, un uomo "fuori di chiave" 533

Dal romanzo: Il fu Mattia Pascal: L'illusione della libertà 536; L'ombra di un morto: ecco la mia vita 540

Il romanzo Uno, nessuno e centomila (2 brani) 544

Da Sei personaggi in cerca d'autore: L'ingresso in scena dei personaggi 554

Italo Svevo e il romanzo del Novecento (7 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit: 560-62;-567-570

TESTI

Da La coscienza di Zeno analisi dei brani:

Il fumo 580

La dichiarazione e il fidanzamento 583

La salute di Augusta 589

La vita è inquinata alle radici 592

SPETTACOLO TEATRALE: Freud o l'interpretazione dei sogni (teatro Strehler, febbraio 2018)

APPROFONDIMENTO: Lo stream of consciousness in Joyce e il "flusso di coscienza" in Svevo

Poesia italiana del '900

GROSSER, compact, 3, cit: Un quadro generale 384-88; 407-13; 426-430

GIUSEPPE UNGARETTI (3 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit: 635-38.

TESTI

Da L'allegria: Soldati; Fratelli; Veglia; Pellegrinaggio 640; I fiumi. 646

SALVATORE QUASIMODO (2 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit: 675-76

TESTI

Oboe sommerso 676; Alle fronde dei salici; Uomo del mio tempo 926

UMBERTO SABA (5 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit: 685-94

TESTI

Dal Canzoniere:

A mia moglie 696; La capra 699; Città vecchia 701; Mio padre è stato per me "l'assassino" 703.

EUGENIO MONTALE (8 ore)

Materiali per lo studio:

GROSSER, compact, 3, cit: 711-22

TESTI

Da Ossi di seppia: Merigiare pallido e assorto 715; I limoni 725; Non chiederci la parola 730; Spesso il male di vivere 732

Da Le occasioni: La casa dei doganieri.734

Da La bufera e altro: La bufera 741; Piccolo testamento 747.

Da Satura: Ho sceso dandoti il braccio; Il raschino; Qui e là 750

Nel corso del triennio sono state proposte letture di romanzi relativi alla narrativa del primo dopoguerra. Gli alunni hanno affrontato autonomamente la lettura dei seguenti testi: FENOGLIO, Una questione privata (1963); PASOLINI, Una vita violenta (1959); VITTORINI, Il garofano rosso (1948); PAVESE, La luna e i falò (1950); MORANTE, L'isola di Arturo (1957)

Il Paradiso. Una lettura tematica: le biografie "esemplari" nella cantica. (10 ore)

TESTI

Prologo: canto I Proemio e introduzione alla cantica

Canto III Piccarda Donati

Canto VI Giustiniano

Canto XI s. Francesco (vv. 43-87)

Canti XV (88-148) e XVII (46-142) Cacciaguida

Epilogo Canto XXXIII : l'ímago al cerchio

LINGUA E CULTURA LATINA

ROMANO' ANGELO

Presentazione

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti discreti risultati in termini di

CONOSCENZE

- Conoscere la storia (gli autori più importanti, i generi, le opere) della letteratura latina nell'età imperiale
- Il profilo umano e letterario dei grandi autori della letteratura latina.

COMPETENZE/CAPACITA'

- Leggere un testo in lingua latina e fornire una traduzione adeguata (con l'aiuto di note e glossari)
- Verificare e discutere i temi che caratterizzano un testo, un genere, un autore

Materiali e strumenti didattici

L. CANALI, *Ingenium et ars*, vol. 3. L'età imperiale, Einaudi Scuola

LIM per l'analisi e la traduzione dei testi latini

<http://www.thelatinlibrary.com/>

METODOLOGIE ADOTTATE

Lezione frontale e lezione dialogata.

Traduzioni alla LIM guidate dal docente

TIPOLOGIA DELLE PROVE:

Prove scritte come previste dalla terza prova

Interrogazioni orali

Programma svolto durante il V anno

FEDRO (3 ore)

Fedro e la favola (vol. 3. L'età imperiale, pp. 17-20)

I testi (in fotocopia):

Il lupo e l'agnello;

Il Cane che porta carne per il fiume;

La Vacca, la Capra , la Pecora e il Leone;

La Volpe e la maschera

SENECA (12 ore)

La filosofia come ricerca

Il profilo: l'autore e l'opera 48-70.

I testi:

Il valore del tempo (*De brevitate vitae*, 8, 1-2) T1

Lo spreco del tempo nei *supervacua* (*Epistulae ad Lucilium*, 49, 1-2; 4-5; 8-9) T2

L'importanza della qualità della vita (ib. 77) T3

L'esercizio interiore che conduce al vero bene (ib. 124) T10

L'otium e il negotium (De otio 3,2-4,2) T12

Il saggio è estraneo ad ogni male (De constantia sapientis 5,3-5) T13

Potere e clementia (...) (De clementia 1, 1-2) T16

LUCANO (4 ore)

Oltre il modello virgiliano: il poema epico di Lucano

Il profilo: 179-182

I testi:

T1 Il tema del canto: la guerra fratricida (Pharsalia, 1): Proemio (vv. 1-32) p. 188

PETRONIO (8 ore)

Il piacere di raccontare: il romanzo del Satyricon

Il profilo: 218-228

I testi:

T6 Una fabula milesia: la matrona di Efeso (Satyricon, 111-12)

T4 Un mondo di denaro e cibo (pp. 239-240 (ib. 75,10-77,6)

MARZIALE (5 ore)

Una poesia che sa di uomo

Il profilo: 324-329

I testi:

T1 Una fama straordinaria

T3 Il poeta e la città natale

T9-T13 : Tipi epigrammatici

QUINTILIANO (4 ore)

Il maestro e il retore

Il profilo: 270-74

I testi

T1 Il maestro ideale (Institutio oratoria) pp. 280-82

TACITO (9 ore)

Una storiografia "tragica"

Il profilo: 381-397

I testi

Agricola: T4 Il discorso di Calgaco

De origine et situ Germanorum : T5-T8;

Annales: T13 Il confronto con il passato sine ira et studio;

T20 Le prime persecuzioni dei cristiani

APULEIO (4 ore)

Le Metamorfosi: intrattenimento romanzesco e significati religiosi

Il profilo dell'autore e l'opera: 518; 521-528

I testi

Il proemio: un'ambiguità programmatica (Metamorfosi I, 1) pp.538-39

La metamorfosi di Lucio pp.544-45

L'epifania di Iside p.548-49

L'asino torna ad essere uomo p.550

La favola di Amore e Psiche

L'inizio della favola p. 540

Psiche nelle mani di Venere p.542-43

ANTOLOGIA DI TESTI LATINI PER LA TRADUZIONE

SENECA

T2 Lo spreco del tempo nei supervacua (pp.76-77)

T10 L'esercizio ineriore che conduce al vero bene (pp. 98-99)

PETRONIO

T4 Un mondo di denaro e cibo (pp. 239-240)

TACITO

T5 Le origini dei Germani (pp. 412-413)

T13 Il confronto con il passato (pp. 430-431)

T20 Le prime persecuzioni dei cristiani (pp. 447-48)

LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

GILIBERTI VINCENZO

Presentazione

Il programma della Classe 5 H dell'anno scolastico 2017/18 è stato svolto, (secondo il conteggio del registro elettronico) in circa 70 ore.

Il libro di testo in adozione è:

Heaney, Montanari, Rizzo, CONTINUITIES Concise, Pearson, 2010; volume unico (in adozione già dal terzo anno).

Per la natura stessa del libro di testo (non sempre rispondente alle aspettative riposte) si sono potuti e dovuti scegliere e aggiungere altri o diversi brani antologici che sono stati forniti agli alunni in fotocopia o in digitale, qui sotto, negli argomenti, indicati con (f).

La scelta operata dallo scrivente ha teso a privilegiare la centralità del testo, invitando gli studenti - dati i tempi curricolari della nostra disciplina - a partire dalla lettura dei testi per estrapolarne diversi livelli di significato, temi, collegamenti e suggerimenti (come risulterà nella lettura delle capacità/competenze).

Di norma le verifiche orali durante l'anno si sono svolte, appunto partendo dai testi, e dalla loro analisi si svolgeva il colloquio.

La classe si presenta in modo piuttosto omogeneo con una buona fascia intermedia e qualche punta di eccellenza. In larghissima maggioranza questi studenti si sono sempre distinti per il comportamento corretto e affettuoso, nonché per la loro correttezza e l'applicazione nello studio. Gli studenti hanno acquisito un metodo di lavoro sempre più proficuo e hanno maturato, in parte, un certo grado di autonomia.

I risultati hanno seguito un andamento progressivo per quasi tutti gli alunni e, anche laddove permangono lacune e incertezze, esse sono in parte attenuate da impegno e volontà. Diversi studenti hanno mostrato di possedere un spiccata autonomia nell'organizzazione dello studio e hanno raggiunto risultati ottimi e buoni, mentre sicuramente qualcuno ha sofferto della persistenza di qualche lacuna linguistica degli anni passati se non addirittura di una timidezza di fondo.

Quasi tutti gli studenti hanno risposto positivamente alle proposte del docente, attivandosi in attività di apprendimento cooperativo, le flipped classroom, le discussioni in classe e la condivisione degli approfondimenti e degli indirizzi tematici suggeriti dal docente o scaturiti dalle stesse attività in classe. Nel secondo periodo dell'anno la classe ha assistito, nell'auditorium della scuola, al noto spettacolo teatrale 'La Molli', adattamento del monologo di Molly Bloom di Joyce, del regista Gabriele Vacis e l'attrice Arianna Scommegna del Teatro Ringhiera di Milano.

In relazione alla programmazione curricolare, gli studenti, in termini medi, hanno lavorato per conseguire obiettivi in termini di:

CONOSCENZE

- letteratura del Pre-Romanticismo
- letteratura del Romanticismo
- aspetti della storia e della letteratura del Vittorianesimo
- temi del rapporto con la guerra nella poesia dei 'War Poets'
- alcuni temi della letteratura del Modernismo
- temi della incomunicabilità e dell'alienazione, dell'assurdo

COMPETENZE/CAPACITA'

- adottare strategie di individuazione dei contenuti significativi nella lettura di un brano, una poesia o di un'opera narrativa

- supportare l'analisi del testo letterario, ove possibile, con riferimenti interdisciplinari
- analizzare il testo letterario a partire da dati linguistici significativi isolati, parole chiavi
- esprimere il proprio giudizio critico sull'opera letteraria, motivandolo
- illustrare il contesto storico e socio-culturale di sviluppo di un'opera letteraria
- analizzare il testo letterario sostenendo l'analisi con riferimenti puntuali al testo
- utilizzare il contributo di diversi strumenti di osservazione linguistici, storici, artistici, sociali e culturali nella trattazione di un'opera, un brano antologico, una poesia, un autore
- utilizzare la lingua inglese nella lettura e nella trattazione scritta e orale dei testi con un grado di correttezza mediamente discreto.

METODOLOGIE:

Lezione frontale, discussione, letture in classe, analisi del testo, svolgimento esercizi del libro in modo cooperativo e in singolo, visione video, film con discussione sui temi di letteratura e società. Favoriti approfondimenti e letture individuali.

Materiali e strumenti didattici

MATERIALI DIDATTICI:

Testo adottato: Heaney, Montanari, Rizzo, CONTINUITIES Concise, Pearson, 2010; volume unico (in adozione già dal terzo anno)

James Joyce, Dubliners, qualsiasi edizione o versione digitale, [unabridged] (selezione: 3 racconti)

George Orwell, Nineteen Eighty-four. Qualsiasi edizione [unabridged].

Laboratorio linguistico multimediale -

Fotocopie da altri testi, film, Jane Eyre di Cary Fukunaga, UK, USA, 2011; laboratorio linguistico, aula della classe

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Prove scritte: domande a risposta singola, domande a risposta sintetica, tipologia B, commenti liberi, simulazioni di terza prova esami di stato (tipologia B)

Verifiche orali: domande concettuali, stimoli testuali, analisi di sezioni di testo letterario, richieste commenti critici, sintesi di testi forniti, presentazione critica di sezioni di testo letterario, collegamenti logici.

Programma svolto durante il V anno

Argomenti programma

Sul libro di testo sono state assegnate alcune pagine dalle sezioni Historical Background e Society and Letters.

The Romantic Age, pagg. da 132 (con analisi del dipinto di Constable, The Hay Wain) a 143. Con attenzione ai paragrafi su Economic Liberalism, Reform and Repression, The Reform Bill. The Sublime Le pagine relative al capitolo Society and Letters fino a The Sublime.

The Victorian Age. Pagg. da 202 a 206 e da 210 a 214 cioè compreso The late Victorian Novel.

The Modern Age.

Historical Background, pagg. da 286 a 287 + pag. 290.

Altre fotocopie e materiale digitale sono stati forniti per lo studio di: Modernism, Stream of Consciousness,

Direct-Indirect Interior monologue, Mythical method e Virginia Woolf (principalmente da Amazing Minds 2, Pearson)

Literature

Pre- Romanticism

W. Blake. (study on Complementary Opposites)

The Lamb, The Tyger,

London (f.)

Composed Upon Westminster Bridge, September 3, 1802 (f.) [comparative analysis]

[7h]

Romanticism

W. Wordsworth, I Wandered Lonely As A Cloud...,

Tintern Abbey (fino al verso 50) (f.)

The Solitary Reaper (f)

Composed Upon Westminster Bridge, September 3, 1802 (f.) [comparative analysis with Blake's 'London']

S. T. Coleridge, The Rime of the Ancient Mariner

part I

part IV

P.B.Shelley,

Ode to the West Wind

[13h]

Victorian Age Issues

Workhouses, students' personal research material.

C. Dickens,

from Oliver Twist 2nd Chapter ('Please, sir, I want some more.') and Chapter 50 (Jacob's Island) (f.).

from Hard Times, chapter 5 The Key Note (f.)

from Bleak House Chapter 1 (Fog in London) (f.)

C. Bronte, from Jane Eyre ch. XXIII (Beyond Conventionalities) and From ch. XXVII (f.) + visione video da film

[18h]

War Poets

R. Brooke, The Soldier (f.)

S. Sassoon, Glory of Women (f.), Does It Matter?

W. Owen, Dulce Et Decorum Est (f.), Futility

E. Hemingway, pag. 338

from A Farewell to Arms

'Anger was washed away in the river' pag. 340-341(from ch. 32, Book 3);

W. B. Yeats,
The Second Coming (f.)
[10h]

Modernism

J. Joyce
from the monologue of Molly Bloom (brano sul libro)
(+ visione spettacolo La Molli di G. Vacis, attrice, Arianna Scommegna, Teatro Ringhiera)
Dubliners:

Eveline
A Painful Case
+ ultime 2 pagine da The Dead (f) (o materiale digitale personale)

V. Woolf
from Mrs Dalloway (f)
[10h]

Dystopian novel

G. Orwell

Nineteen Eighty-four (lettura integrale, verificata con somministrazione test di lettura avvenuta +
individuazione di alcuni capitoli chiave)
[4]

Sezione programma prevista ancora da svolgere entro la fine dell'anno scolastico:

T.S. Eliot
The Waste Land,
from The Burial of the Dead
from The Fire Sermon (f)

Drama.
The Theatre of the Absurd, pag. 384
S. Beckett
from Waiting for Godot [They do not move]
[8h...?]

STORIA

ROMAGNOLI RICCARDO

Presentazione

Sono stati approfonditi i seguenti argomenti con la lettura, anche, di monografie e/o di testi letterari: Prima guerra mondiale, Fascismo, Nazismo, Seconda guerra mondiale.

Le verifiche scritte hanno seguito la tipologia B (quesiti a risposta singola) e la tipologia C (quesiti a risposta multipla). Le verifiche orali hanno messo a punto strategie per valutare collegamenti e sintesi operative.

Materiali e strumenti didattici

De Bernardi, Guarracino, EPOCHE 3, Bruno Mondadori

E. Gibelli, "L'officina della guerra", Boringhieri, 1992

M.Keynes, "Le conseguenze economiche della pace", Adelphi, 2010

G. Ventrone, "Piccola storia della Grande Guerra", Donzelli 2003

A. De Bernardi, "Una dittatura moderna", Bruno Mondadori, 2002

H. Mosse, "Le origini culturali del terzo Reich", Il Saggiatore, 2015

H. Arendt, "La banalità del male", Feltrinelli 1995

J. Bourke, "La seconda guerra mondiale", Il Mulino, 1996

E. M. Remarque, Niente di nuovo sul fronte occidentale, Mondadori 2001

G. Ungaretti, Il porto sepolto, Marsilio 2001

S. Peli, La resistenza in Italia, Einaudi 2001

Programma svolto durante il V anno

La grande guerra pagg. 90-114

Nuovi scenari geopolitici pagg, 128-144

Laboratori totalitari pagg.150-165

Anni trenta: l'epoca del disordine mondiale pagg.168-191

Anni trenta: l'avanzata del fascismo pagg.198-213

Seconda guerra mondiale pagg.215-36

Il nuovo ordine mondiale pagg.250-271

La lunga guerra fredda pagg.298-316

FILOSOFIA

ROMAGNOLI RICCARDO

Presentazione

Sono stati approfonditi i seguenti argomenti con lettura, anche, dei testi relativi: Kant (Critica della Ragion Pura e Critica della Ragion Pratica), Hegel (Fenomenologia dello Spirito), Marx (Il Manifesto del Partito Comunista), Schopenhauer (Il Mondo come volontà e rappresentazione), Kierkegaard (Entel Eller), Nietzsche (Così parlò Zarathustra), Freud (L'Interpretazione dei sogni).

Le verifiche scritte hanno seguito la tipologia B (quesiti a risposta singola) e la tipologia C (quesiti a risposta multipla). Le verifiche orali hanno messo a punto strategie per valutare collegamenti e sintesi operative.

Materiali e strumenti didattici

N. Abbagnano e G. Fornero, La filosofia (vol. 2B, 3A), Casa editrice Paravia

Programma svolto durante il V anno

Il Romanticismo tra filosofia e letteratura

a) Il romanticismo come "problema" critico e storiografico pagg. 332-334 vol. 2B

b) Gli albori del Romanticismo tedesco pag. 334-335

c) Romanticismo e filosofia ottocentesca pagg.365-367

J.G. Fichte

a) Il dibattito sulla "cosa in sé" pagg.368-373

b) La dottrina della scienza pagg.377-381

c) La scelta tra idealismo e dogmatismo pagg. 383-384

d) Il primato della ragione pratica pagg.386-387

F.W. Schelling

a) L'Assoluto come indifferenza di spirito e natura pagg. 413-416

G.W.F. Hegel

a) Le tesi di fondo del sistema pagg. 468-472

b) Idea, natura e spirito pagg.472-473

c) La dialettica pagg. 474-476

d) La critica alle filosofie precedenti pagg. 477-479

e) Glossario pagg. 479-481

f) La Fenomenologia dello spirito pagg.482-490

g) Glossario pag. 495

h) L'Enciclopedia delle scienze filosofiche pagg.499-516, pagg.520-522

i) Glossario pagg.525-529

A. Schopenhauer

a) Le radici culturali del sistema pagg.6-8 vol. 3A

b) Il velo di Maya pagg.9-11

c) Tutto è volontà pagg.11-12

d) Dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo pagg. 12-13

- e) Caratteri e manifestazioni della volontà di vivere pagg.13-14
- f) Il pessimismo pagg.15-18
- g) Le vie della liberazione dal dolore pagg. 22-26
- h) Glossario pagg. 30-31

S. A. Kierkegaard

- a) L'esistenza come possibilità e fede pagg. 45-47
- b) La critica all'hegelismo pagg: 47-48
- c) Gli stadi dell'esistenza pagg.49-52
- d) Glossario pagg.59-61

La Sinistra hegeliana e Feuerbach

- a) La Destra e la Sinistra hegeliana: caratteri generali pagg.81-82
- b) L. Feuerbach pagg.84-88

K. Marx

- a) La vita e le opere pagg. 102-103
- b) Le caratteristiche generali del marxismo pagg. 104-106
- c) La critica al misticismo logico di Hegel pagg.106-107
- d) La critica allo Stato moderno e al liberalismo pagg.107-109
- e) La critica all'economia borghese pagg.109-111
- f) Il distacco da Feuerbach pagg.111-113
- g) La concezione materialistica della storia pagg.113-118
- h) Il Manifesto del partito comunista pagg.119-120
- i) Il Capitale pagg.122-129
- l) Glossario pagg.135-139

Il positivismo sociale

- a) Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo pagg.172-174
- b) Positivismo, Illuminismo e Romanticismo pagg. 174-176
- c) Le varie forme di positivismo pag. 176
- d) A. Comte pagg.179-184

La demistificazione delle illusioni della tradizione (F.W. Nietzsche)

- a) F.W. Nietzsche: vita e scritti pagg.394-398
- b) Le edizioni delle opere pagg. 398-399
- c) Nazificazione e denazificazione pagg.399-400
- d) Le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche pagg.401-402
- e) Le fasi del filosofare nietzscheano pag.402
- f) Il periodo giovanile pagg.403-407
- g) Il periodo "illuministico" pagg.407-414
- h) Glossario pagg.415-416
- i) Il periodo di Zarathustra pagg.421-427
- l) La volontà di potenza pagg.430-432
- m) Il problema del nichilismo pagg.432-434

n) Glossario pagg.438-440

La rivoluzione psicoanalitica (S. Freud)

a) S. Freud. Vita e opere pagg.470-471

b) Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi pag.471

c) La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi pagg.472-474

d) La scomposizione psicoanalitica della personalità pagg.474-476

e) I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici pag.476

f) La teoria della sessualità e il complesso edipico pagg.476-478

g) Glossario pagg.483-484

FISICA

LENTINI PIERANGELA

Presentazione

Durante lo svolgimento dell'attività didattica il comportamento degli studenti è stato responsabile e caratterizzato da partecipazione costruttiva e collaborazione attiva che hanno messo in luce attitudine ad approfondire le discipline e ad acquisire competenze specifiche.

Tutti gli studenti, negli ultimi due anni scolastici, si sono adeguati a ritmi intensi di lavoro (notevole il numero di ore extracurricolari durante lo scorso anno scolastico) perché è stato necessario recuperare una parte significativa del programma di fisica della classe terza. La pesante eredità del terzo anno ha comportato un taglio significativo dei temi di fisica moderna

Un numero consistente di studenti ha mostrato un'ampia disponibilità a partecipare ad approfondimenti extracurricolari. Questo atteggiamento ha favorito lo sviluppo e il consolidarsi di interessi nelle discipline scientifiche.

Molti studenti hanno acquisito un buon metodo, una solida padronanza degli argomenti di base e una più che discreta sicurezza nell'impostazione ed esecuzione degli esercizi standard secondo strategie note. Ottimi i risultati raggiunti da alcuni allievi. Ristretto il numero di studenti che ha seguito faticosamente anche per una inefficace organizzazione di studio.

Gli studenti hanno compreso il valore del modello matematico per lo studio di altre scienze e sono in grado di:

- verificare enunciati generali su casi particolari,
- applicare i teoremi noti alla soluzione di problemi,
- condurre autonomamente semplici dimostrazioni.
- ripetere con esattezza e completezza definizioni, leggi e principi,
- descrivere e giustificare i fenomeni fisici fondamentali in base a principi e leggi,
- realizzare e interpretare grafici,
- utilizzare la matematica per analizzare i fenomeni fisici.

Un discreto numero di allievi ha maturato ottime capacità di rielaborazione degli argomenti svolti e sono in grado di:

- riconoscere strutture analoghe in contesti diversi,
- usare tutti gli strumenti noti per affrontare problemi non standard, individuando le strategie più opportune,
- giustificare con motivazioni adeguate quanto si dice,
- cogliere collegamenti fra diversi argomenti e in particolare fra la matematica e la fisica.

METODOLOGIE

- Lezione frontale: le scelte metodologiche sono state dettate dalle diverse necessità insite nei diversi argomenti; in generale la lezione frontale, ma sempre in forma dialogica, discussioni suscitate dall'insegnante, a volte anche dagli allievi.
- Lezione partecipata.
- Recupero curricolare che parte sempre dalle prove scritte degli studenti.

Attività extracurricolari:

Seminari: Il modello standard – Gli acceleratori di particelle: come funziona LHC? –

Prova a prendervi! - Nascita, vita e morte delle stelle

Esperimenti di fisica moderna al LABEX (Dipartimento di Fisica di Milano Bicocca)

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Prove scritte: sono state svolte con scadenza mensile.

Nelle varie prove sono stati quasi sempre proposti quesiti, esercizi e problemi.

Nelle prove scritte il voto risulta come somma dei punteggi assegnati a ciascuna parte, tenendo conto, cioè, di quanto positivo è stato fatto; è stata attribuita la lode ai compiti che presentavano lo svolgimento corretto e rigoroso anche degli esercizi facoltativi.

- Prove orali: di diversa natura: interventi di correzione, proposte di soluzione di quesiti, interrogazioni.
- Simulazione terza prova: sono stati proposti quesiti di Fisica nella prima e nella seconda simulazione.

Materiali e strumenti didattici

- Testo adottato Fisica: Halliday-Resnick, Fondamenti di fisica: Elettromagnetismo, Fisica moderna, editore Zanichelli
- Esperienze nel laboratorio di fisica.

Programma svolto durante il V anno

Cariche e campi elettrici

Carica elettrica

Carica elettrica. Corpo elettrizzato. Legge di Coulomb. Quantizzazione e conservazione della carica.

Campi elettrici

Definizione di campo elettrico. Linee di forza di E. Campo uniforme e stazionario. Principio di sovrapposizione. Campo gravitazionale e campo elettrico. Campo elettrico generato da un dipolo. Dipolo in un campo elettrico: momento torcente esercitato su un dipolo elettrico. Energia potenziale di un dipolo elettrico.

Definizione di flusso attraverso una superficie. Teorema di Gauss per il campo elettrico. Un conduttore carico isolato: teorema di Coulomb. Campi generati da distribuzioni di carica che godono di simmetria spaziale: simmetria piana, cilindrica e sferica.

LABORATORIO: Alcuni fenomeni elementari di elettrostatica. Pendolino elettrico. Corpi conduttori e isolanti. Passaggio delle cariche elettriche attraverso i conduttori. Elettroscopio. Carica per contatto e per induzione. Riconoscimento della carica di un elettroscopio. Gabbia e pozzo di Faraday. Elettroforo di Volta. Emisferi di Cavendish. Generatore elettrostatico di Van der Graaff. Densità superficiale di carica. Il vento elettrico: il potere delle punte. Visualizzazione di linee di campo elettrico

Potenziale e capacità

Potenziale elettrico

Campi conservativi. Circuitazione di E. Energia potenziale e potenziale elettrico. Superfici equipotenziali. Potenziale in un conduttore isolato. Potenziale dovuto a distribuzioni di carica che godono di simmetria spaziale.

Capacità elettrica

Capacità elettrica. Calcolo della capacità di un condensatore nota la sua geometria: condensatore piano, cilindrico e sferico. Condensatori in serie e in parallelo. Energia immagazzinata in un campo elettrico. Densità

di energia di un campo elettrico. Condensatori in presenza di un dielettrico. Dielettrici: descrizione microscopica.

Correnti elettriche e circuiti

Corrente elettrica e densità di corrente. Resistenza e resistività. La legge di Ohm. La legge di Ohm dal punto di vista microscopico. Potenza nei circuiti elettrici. Lavoro, energia e f.e.m. La legge delle maglie. Calcolo di correnti e d.d.p. in circuiti a maglia singola. La legge dei nodi. Circuiti a più maglie. Amperometri e voltmetri. Circuiti RC: carica e scarica di un condensatore durante il transitorio.

LABORATORIO: La legge di Ohm. Resistenza e resistività. Resistori in serie e in parallelo.

Magnetismo

Campi magnetici

Le sorgenti del campo magnetico. Definizione di B. Forza magnetica agente su una particella. Linee di campo magnetico. Flusso di B. Teorema di Gauss per il magnetismo. La scoperta dell'elettrone: l'esperimento di J.J. Thomson. Effetto Hall. Carica in moto circolare e traiettorie elicoidali. Ciclotrone.

Forza magnetica agente su un filo percorso da corrente. Momento torcente esercitato su una spira percorsa da corrente. Momento di dipolo magnetico e momento torcente esercitato su un dipolo. Energia potenziale magnetica di un dipolo magnetico.

Campo magnetico generato da corrente: la legge di Biot e Savart. Forza fra due conduttori paralleli percorsi da corrente. Campo magnetico generato da una bobina percorsa da corrente.

Circuitazione del campo magnetico: teorema di Ampère. Campi magnetici generati da semplici distribuzioni di corrente: lungo filo rettilineo, solenoide, toroide.

LABORATORIO: Visualizzazione di linee di campo magnetico. Interazione corrente-magnete: esperimento di Oersted. Interazione corrente-corrente. Forza magnetica agente su un filo percorso da corrente. Momento torcente esercitato su una spira percorsa da corrente. L'esperimento di J.J. Thomson.

Induzione e induttanza

Due simmetrie e due esperimenti: la legge di induzione di Faraday. La legge di Lenz. Induzione e trasferimento di energia. Correnti di Foucault. Campi elettrici indotti. Induttori e induttanza. Induttanza di un solenoide. Autoinduzione. Circuito RL: crescita e diminuzione di corrente durante il transitorio. Energia immagazzinata in un campo magnetico. Densità di energia di un campo magnetico.

Potenza in un circuito a corrente alternata con carico puramente resistivo. Il trasformatore.

LABORATORIO: Induzione: magneti in movimento in prossimità di bobine, correnti rapidamente variabili, correnti variabili sinusoidalmente in solenoidi. Pendolo Waltenhofen. Autoinduzione: extracorrente di apertura e di chiusura. Corrente indotta in un solenoide con campi magnetici variabili. Il trasformatore.

Proprietà magnetiche della materia

Momento di dipolo magnetico e momento angolare orbitale: modello a spira per le orbite elettroniche. Modello a spira in un campo disuniforme: verso della forza netta esercitata sulla spira. Diamagnetismo. Paramagnetismo. Ferromagnetismo. Ciclo di isteresi.

Oscillazioni e onde elettromagnetiche

Equazioni di Maxwell

Corrente di spostamento. La legge di Ampère-Maxwell. Campi magnetici indotti. Equazioni di Maxwell.

Oscillazioni elettromagnetiche

Analisi di un circuito LC: analogia fra l'oscillatore meccanico massa-molla e l'oscillatore LC. Oscillazioni smorzate in un circuito RLC: analogia fra l'oscillatore meccanico smorzato e l'oscillatore RLC.

Onde elettromagnetiche

Le equazioni di Maxwell e la propagazione di un'onda elettromagnetica. Relazione fra la costante dielettrica del vuoto, la costante di permeabilità magnetica del vuoto e la velocità di un'onda elettromagnetica nel vuoto. Relazione fra il modulo del campo elettrico, il modulo del campo magnetico e la velocità della luce. Energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica. Vettore di Poynting. Pressione di radiazione.

LABORATORIO: Misura della velocità della luce.

Relatività ristretta

Trasformazioni galileiane e fisica classica. Il problema della velocità della luce: l'esperimento di Michelson e Morley. I postulati della relatività ristretta. Le trasformazioni di Lorentz. Tempo e simultaneità. Relatività della lunghezza e dell'intervallo di tempo. Composizione della velocità. Effetto Doppler per la luce. Una nota matematica: lo spaziotempo di Minkowski e l'intervallo spaziotemporale. Conservazione della quantità di moto: una riformulazione della quantità di moto. Invariante energia-quantità di moto. Equivalenza fra massa ed energia.

Luce e fisica quantistica

La nascita della fisica quantistica: radiazione emessa da un corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico: l'ipotesi dei quanti di luce. Effetto Compton.

LABORATORIO: Effetto fotoelettrico

MATEMATICA

LENTINI PIERANGELA

Presentazione

Durante lo svolgimento dell'attività didattica il comportamento degli studenti è stato responsabile e caratterizzato da partecipazione costruttiva e collaborazione attiva che hanno messo in luce attitudine ad approfondire le discipline e ad acquisire competenze specifiche.

Un numero consistente di studenti ha mostrato un'ampia disponibilità a partecipare ad approfondimenti extracurricolari. Questo atteggiamento ha favorito lo sviluppo e il consolidarsi di interessi nelle discipline scientifiche.

Molti studenti hanno acquisito un buon metodo, una solida padronanza degli argomenti di base e una più che discreta sicurezza nell'impostazione ed esecuzione degli esercizi standard secondo strategie note. Ottimi i risultati raggiunti da alcuni allievi. Ristretto il numero di studenti che ha seguito faticosamente.

Gli studenti hanno compreso il valore del modello matematico per lo studio di altre scienze e sono in grado di:

- verificare enunciati generali su casi particolari,
- applicare i teoremi noti alla soluzione di problemi,
- condurre autonomamente semplici dimostrazioni.
- ripetere con esattezza e completezza definizioni, leggi e principi,
- descrivere e giustificare i fenomeni fisici fondamentali in base a principi e leggi,
- realizzare e interpretare grafici,
- utilizzare la matematica per analizzare i fenomeni fisici.

Un discreto numero di allievi ha maturato ottime capacità di rielaborazione degli argomenti svolti e sono in grado di:

- riconoscere strutture analoghe in contesti diversi,
- usare tutti gli strumenti noti per affrontare problemi non standard, individuando le strategie più opportune,
- giustificare con motivazioni adeguate quanto si dice,
- cogliere collegamenti fra diversi argomenti e in particolare fra la matematica e la fisica.

METODOLOGIE

- Lezione frontale: le scelte metodologiche sono state dettate dalle diverse necessità insite nei diversi argomenti; in generale la lezione frontale, ma sempre in forma dialogica, discussioni suscitate dall'insegnante, a volte anche dagli allievi.
- Lezione partecipata.
- Recupero curricolare che parte sempre dalle prove scritte degli studenti.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Prove scritte: sono state svolte con scadenza mensile.

Numerose le esercitazioni in classe di matematica.

Nelle varie prove sono stati quasi sempre proposti quesiti, esercizi e problemi.

Nelle prove scritte il voto risulta come somma dei punteggi assegnati a ciascuna parte, tenendo conto, cioè, di quanto positivo è stato fatto; è stata attribuita la lode ai compiti che presentavano lo svolgimento corretto e rigoroso anche degli esercizi facoltativi.

- Prove orali: di diversa natura: interventi di correzione, proposte di soluzione di quesiti, interrogazioni.
- Simulazione seconda prova: sono state proposte due simulazione della seconda prova.

Materiali e strumenti didattici

- Testo adottato Matematica: Andreini-Manara-Prestipino- Bramanti: Pensare e fare matematica vol 3°, Ed. Etas

Programma svolto durante il V anno

Ripasso e completamento

Elementi di topologia

Elementi di topologia su \mathbb{R} . Definizione di intorno, topologia e spazio topologico. Punti interni, esterni e di frontiera. Punti d'accumulazione e punti isolati. Insiemi aperti e chiusi. Relazione d'ordine, maggioranti e minoranti, insiemi limitati, estremo superiore ed estremo inferiore, massimo e minimo. Retta ampliata. \mathbb{R}^* : ordinamento e topologia. Teorema di Bolzano-Weierstrass.

Successioni

Definizione di successione, termine generale. Definizioni per ricorrenza. Successioni limitate superiormente, inferiormente, limitate. Estremo superiore, inferiore, massimo, minimo. Progressione aritmetica, progressione geometrica. Somma di termini consecutivi di una progressione aritmetica. Somma di termini consecutivi di una progressione geometrica. Successione delle somme parziali.

Limiti

Limite di successioni

Definizione di limite di successioni. Calcolo di limiti.

Limite di funzioni reali.

Definizione topologica di limite di funzioni. Teorema di unicità del limite. Definizioni metriche di limite in \mathbb{R} , in \mathbb{R}^* . Verifica di limiti mediante la definizione. Topologia degli intorni destri e sinistri. Limite destro, limite sinistro. Algebra dei limiti. Aritmetizzazione parziale di \mathbb{Q} . Teoremi fondamentali sui limiti: confronto e permanenza del segno.

Funzioni continue

Definizione di funzione continua in un punto. Continuità da destra e da sinistra. Continuità di una funzione su un intervallo. Continuità delle funzioni elementari. Teorema sulla continuità della funzione composta e della funzione inversa. Punti singolari. Diversi tipi di discontinuità. Forme d'indecisione.

Algebra delle funzioni continue. Limiti notevoli fondamentali e conseguenti limiti notevoli.

Cambio di variabile nel limite. Calcolo di limiti.

Andamento di funzioni in particolari intorni. Definizione d'infinitesimo e d'infinito. Confronto d'infiniti ed infinitesimi; ordine d'infinito e d'infinitesimo. Stime asintotiche. La scrittura " \sim " asintotico e "o piccolo". Proprietà della relazione di \sim . Trascurabilità di infiniti ed infinitesimi.

Definizione di punti di massimo e di minimo assoluto e relativo di una funzione.

Proprietà delle funzioni continue: teoremi di Weierstrass, di Darboux, degli zeri. Teorema di continuità della funzione inversa. Relazione tra invertibilità, monotonia e continuità.

Ricerca degli zeri di una funzione: metodo di bisezione.

Asintoti

Definizione di asintoti di una funzione. Ricerca degli asintoti orizzontali, verticali. Asintoti obliqui.

Calcolo differenziale

Il problema delle tangenti. Definizione di derivata in un punto. Derivabilità e continuità. Derivata destra e sinistra. Classificazione dei punti di continuità in cui non esiste derivata. Funzione derivata. Derivata delle funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivata come operatore lineare.

Derivata della funzione composta e della funzione inversa. Derivate di ordine superiore.

Interpretazione della derivata e sue applicazioni. Condizione sufficiente di derivabilità. Punti di non derivabilità. Punti stazionari ed estremanti.

Teorema di Fermat. Teorema di Rolle. Teorema di Cauchy. Teorema di Lagrange e sue conseguenze: condizioni di monotonia delle funzioni derivabili. Condizioni per l'esistenza di un massimo e di un minimo.

Funzioni convesse. Condizioni di concavità e convessità delle funzioni derivabili. Punti di flesso. Metodo delle derivate successive per la ricerca degli estremi e dei punti di flesso.

Studio di funzioni. Problemi di massimo e di minimo. Applicazioni del calcolo differenziale ad argomenti di fisica.

Teoremi di De l'Hôpital: forme . Applicazioni al confronto tra funzioni potenza, esponenziali e logaritmiche.

Differenziale e approssimazioni

Differenziabilità di una funzione. Definizione di differenziale e significato geometrico.

Approfondimento: Formula di Taylor e di Mac Laurin con resto secondo Peano e Lagrange. Formula di Mac Laurin per le funzioni fondamentali. Applicazione al calcolo dei limiti.

Approfondimento: Ricerca numerica degli zeri di una funzione: metodo delle tangenti.

Calcolo integrale

Definizione di primitiva. Teorema sulle funzioni primitive. Calcolo delle primitive immediate. Metodo d'integrazione per parti e per sostituzione. Primitive di funzioni razionali fratte. Integrazione di funzioni irrazionali.

Definizione di integrale secondo Riemann. Condizione sufficiente di integrabilità. Il problema della quadratura dei poligoni e delle figure delimitate da curve. Interpretazione geometrica dell'integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. Definizione di funzione integrale e sue proprietà. Teorema di Torricelli-Barrow. Teorema fondamentale del calcolo integrale.

Volumi di solidi di rotazione. Lunghezza di una curva.

Integrali generalizzati: caso di una funzione illimitata in un intervallo limitato e di una funzione limitata in un intervallo illimitato. Criteri di integrabilità al finito e all'infinito.

Approfondimento: Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, dei punti medi e dei trapezi.

Equazioni differenziali

Modelli differenziali: modelli per la dinamica delle popolazioni, caduta di un grave nell'aria, circuiti RC, RL.

Equazioni lineari del primo ordine a variabili separabili. Il problema di Cauchy per un'equazione a variabili separabili.

Equazioni lineari del primo ordine: soluzione dell'equazione omogenea, ricerca di una soluzione particolare dell'equazione completa. Il problema di Cauchy.

Un accenno alle equazioni differenziali del secondo ordine. Modelli differenziali: sistema massa-molla, circuito LC.

Ripasso e completamento

Variabili aleatorie

Variabili aleatorie discrete finite. Distribuzione di probabilità. Processo di Bernoulli.

Variabili aleatorie discrete illimitate. La legge geometrica. La legge di Poisson.

Variabili aleatorie continue. Funzione di ripartizione. Legge esponenziale. La legge normale standard.

SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)

ALBANI FRANCESCA

Presentazione

Dal momento che buona parte del programma di biotecnologie era stato svolto negli anni precedenti si è proceduto con il cercare di svolgere in modo approfondito la parte del programma relativo a chimica organica e biochimica. Sono state dedicati i mesi da settembre a dicembre per lo svolgimento del programma di Chimica organica, da gennaio a maggio per Biochimica e maggio giugno per biotecnologie. Non si è riusciti invece a svolgere il programma di quinta di scienze della terra anche perchè già in ritardo fin dallo scorso anno su questa parte. Le ore settimanali sono tre. Durante l'anno sono state effettuate 6 verifiche scritte, 2 simulazioni di terza prova e tre interrogazioni lunghe (22 ore) più interrogazioni brevi e correzione di esercizi alla lavagna.

La classe ha svolto le seguenti attività di laboratorio: sintesi del nylon, Zuccheri riducenti, cromatografia dei pigmenti fotosintetici, catalisi enzimatica. Presso il CusMiBio ha svolto inoltre l'attività DNA fingerprinting. Gli studenti hanno mostrato una buona partecipazione alle lezioni e molti uno studio costante durante tutto l'anno scolastico. I risultati ottenuti sono di conseguenza più che sufficienti o buoni e in taluni casi anche più che buoni. Solo alcuni studenti hanno avuto uno studio discontinuo ottenendo risultati appena sufficienti.

Materiali e strumenti didattici

Durante l'anno sono stati utilizzati i seguenti strumenti: libro di testo (Sadava Il carbonio, gli enzimi, il DNA chimica organica, biochimica e biotecnologie; editore Zanichelli) , fotocopie da altri testi, LIM, video, presentazioni in powerpoint, svolgimento di esercizi in classe, attività di laboratorio.

Programma svolto durante il V anno

CHIMICA ORGANICA (capitoli C1, C2, C3 del libro di testo)

Una visione d'insieme: I composti del carbonio, l'isomeria, gli stereoisomeri, gli enantiomeri e la chiralità, le caratteristiche dei composti organici.

Gli idrocarburi

Alcani: formula molecolari, nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche, reazioni: la combustione e la sostituzione radicalica

Cicloalcani: formula molecolare, isomeria, proprietà fisiche, conformazione, reazioni: combustione, addizione e alogenazione.

Alcheni: formula molecolare e nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche, reattività. Reazioni di addizione al doppio legame (regola di Markovnikov), reazioni di idrogenazione e di polimerizzazione.

Alchini: formula molecolare e nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche e chimiche.

Derivati degli idrocarburi

Alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, reazioni di sostituzione nucleofila (SN1, SN2) e di eliminazione (E1, E2)

Alcoli: nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche e chimiche. Sintesi degli alcoli: reazione di idratazione degli alcheni, reazione di riduzione di aldeidi e chetoni. Reazioni degli alcoli: sostituzione nucleofila, eliminazione (regola di Zaitsev), ossidazione. Il saggio di Lucas. Polioli.

Eteri: nomenclatura e proprietà fisiche, le reazioni. Fenoli: proprietà fisiche e chimiche, reazioni

Aldeidi e chetoni: caratteristiche del gruppo carbonile, formula molecolare e nomenclatura, sintesi delle aldeidi e dei chetoni, reazioni di aldeidi e chetoni (addizione nucleofila, riduzione, ossidazione). I reattivi di

Fehling e di Tollens

Acidi carbossilici: formula molecolare e nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche, reazioni.

Derivati degli acidi carbossilici: sintesi di esteri, ammidi, anidridi e alogenuri acilici. Reazioni degli esteri, classificazione e nomenclatura delle ammidi.

Cenni agli acidi carbossilici polifunzionali (idrossiacidi, chetoacidi, acidi bicarbossilici)

Ammine: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni

Polimeri: classificazione, polimeri sintetici, polimeri di addizione radicalica e di condensazione.

BIOCHIMICA (capitoli B1, B2, B3, B4 del libro di testo)

Le biomolecole

Carboidrati: classificazione. Monosaccaridi aldosi e chetosi, proiezioni di Fischer, strutture cicliche, le proiezioni di Haworth, reazioni di riduzione e di ossidazione. Zuccheri riducenti. Disaccaridi: lattosio, maltosio e saccarosio, Polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa

Lipidi: saponificabili e insaponificabili. Trigliceridi: struttura, reazioni di idrogenazione, reazione di idrolisi alcalina, azione detergente del sapone. Fosfolipidi, struttura della membrana cellulare. Glicolipidi. Steroidi: colesterolo, acidi biliari, ormoni steroidei, vitamine liposolubili

Amminoacidi e proteine: struttura e chiralità degli amminoacidi, nomenclatura e classificazione, struttura ionica dipolare, proprietà chimiche degli amminoacidi. Legame peptidico. Classificazione e funzione delle proteine. Struttura delle proteine. Denaturazione

Nucleotidi e acidi nucleici: composizione e struttura

L'energia e gli enzimi

L'energia e il metabolismo. Reazioni endoergoniche ed esoergoniche. Catabolismo e anabolismo. ATP: struttura e funzione. Gli enzimi: specificità, energia di attivazione di una reazione, meccanismi della catalisi enzimatica, cofattori. Regolazione dell'attività enzimatica: inibitori reversibili ed irreversibili. Enzimi allosterici.

Il metabolismo energetico

Vie metaboliche. Reazioni redox. Coenzimi: NAD e NADP, FAD.

Catabolismo del glucosio. Glicolisi: reazioni della fase endoergonica ed esoergonica, reazione generale. Destino del piruvato in condizioni anaerobiche: fermentazione lattica e alcolica. Respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa del piruvato; ciclo di Krebs; fosforilazione ossidativa, complessi della catena respiratoria, chemiosmosi; bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

Altri destini del glucosio: la gluconeogenesi, glicogenolisi, glicogenosintesi.

Metabolismo dei lipidi e delle proteine: destino dei lipidi nella dieta dei vertebrati, β -ossidazione degli acidi grassi, corpi chetonici, sintesi di lipidi e colesterolo.

Amminoacidi come fonte di energia, catabolismo degli amminoacidi, reazione di trasaminazione e deaminazione ossidativa, organismo ammoniotelici, uricotelici e ureotelici, il ciclo dell'urea, amminoacidi precursori di altre molecole.

Regolazione delle attività metaboliche: il controllo della glicemia da parte di insulina e glucagone.

La fotosintesi, energia dalla luce

Fotosintesi: caratteri generali, fasi, struttura del cloroplasto. Reazioni della fase luminosa, fotosistemi, sintesi di ATP e NADPH, fotofosforilazione, ciclo di Calvin, gli adattamenti delle piante all'ambiente.

BIOTECNOLOGIE (capitolo B6 da svolgere in parte dopo il 15 Maggio 2018)

Gli enzimi di restrizione, la PCR, l'elettroforesi su gel di agarosio, plasmidi, il clonaggio molecolare, librerie di cDNA e genomiche, Southern e Northern Blotting, il sequenziamento con il metodo di Sanger, microarrays, elettroforesi di proteine e Western blotting.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DE MIRANDA ADRIANA

Presentazione

Il programma si è svolto regolarmente. Gli studenti hanno acquisito nel complesso la capacità di lettura delle opere artistiche riuscendo ad apprezzarle criticamente e a saperle collocare nel contesto storico-culturale, riconoscerne e distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata. Le verifiche sono state scritte e orali, con modalità di domande aperte. I risultati attesi sono differenziati, mediamente sufficienti, e in alcuni casi ottimi. Sono state svolte verifiche scritte (tipologia B di terza prova, dell'esame di stato) e interrogazioni orali.

Materiali e strumenti didattici

Libri di testo: Cricco Di Teodoro, Itinerario nell'arte, vol. 4 e vol. 5

Utilizzo della LIM e di presentazioni in Power point.

Programma svolto durante il V anno

- Neoclassicismo

Pompeo Batoni

Thomas Dundas

Johann Zoffany

La biblioteca di Charles Twynley al n. 7 di Park Street a Westminster

Giovanni Paolo Pannini

Vedute di Roma antica con l'artista che termina una copia delle "Nozze Aldobrandini"

Antonio Canova

Amore e Psiche

Paolina Borghese

Le Grazie

Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria

Jacques-Louis David

Patroclo

Il giuramento degli Orazi

La morte di Marat

Marte disarmato da Venere e dalle tre Grazie

Jean-Auguste-Dominique Ingres

L'apoteosi di Omero

La grande odalisca

Francisco Goya

Le "Pinturas negras"

Maja vestida e Maja desnuda

Le fucilazioni del 3 maggio 1808

Autoritratto col dottor Arrieta

Giuseppe Piermarini

Teatro alla Scala

- Romanticismo

John Constable

Studio di nuvole a cirro
La cattedrale di Salisbury vista dai giardini del vescovo
Joseph Mallord William Turner
Roma vista dal Vaticano
Ombra e tenebre. La sera del Diluvio
Théodore Géricault
La zattera della Medusa
La serie degli "alienati"
Eugène Delacroix
La Barca di Dante
La Libertà che guida il popolo
Francesco Hayez
Atleta trionfante
La congiura dei Lampugnani
I profughi di Parga
Il bacio
L'ultimo addio di Romeo e Giulietta
Ritratto di Alessandro Manzoni
Caspar David Friedrich
Viandante sul mare di nebbia
- Il dibattito sul restauro da Viollet-le-Duc a Cesare Brandi
- Impressionismo
Édouard Manet
Colazione dull'erba
Olympia
Il bar delle Folies Bergère
Claude Monet
Impressione, sole nascente
La Cattedrale di Rouen
Lo stagno delle ninfee
La Grenouillère
Edgar Degas
La lezione di danza
L'assenzio
Pierre-Auguste Renoir
La Grenouillère
Moulin de la Galette
Colazione dei canottieri
Le bagnanti
Postimpressionismo
Paul Cézanne
La serie de I giocatori di carte
La montagna Sainte-Victoire
Grandi bagnanti
Georges Seurat

Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte

Bagnanti ad Asnières

Paul Signac

Notre-Dame-de-la-Garde a Marsiglia

Paul Gauguin

Il Cristo giallo

Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

Aha oe feii? (Come! Sei gelosa?)

Vincent van Gogh

I mangiatori di patate

Gli autoritratti

Notte stellata

Campo di grano con volo di corvi

Henri de Toulouse-Lautrec

Al Moulin Rouge

Au Salon de la Rue des Moulins

Divisionismo italiano

Pellizza da Volpedo e la "genesì" del Quarto Stato

Segantini, Pascoli a primavera

- Arts and Crafts

- Art Nouveau

Gustav Klimt

Idillio

Giuditta I

Giuditta II (Salomè)

Ritratto di Adele Bloch-Bauer

Il bacio del 1907

Il bacio del fregio di beethoven

Danae

Architettura della Secessione

Joseph Maria Olbrich

Palazzo della Secessione

Adolf Loos

Casa Scheu

- I Fauves

Henri Matisse

Donna con cappello

La stanza rossa

La serie de La danza

Signora in blu

- Espressionismo

Ludwig Kirchner

Cinque donne per strada

Erich Heckel

Giornata limpida

Emil Nolde e le danze tribali
Edvard Munch
La fanciulla malata
Sera nel corso Karl Johann
Il grido
La morte di Marat
- Cubismo
Pablo Picasso
Bevitrice di assenzio
Poveri in riva al mare
Famiglia di saltimbanchi
Les demoiselles d'Avignon
Guernica
Massacro in Corea
- Futurismo
Umberto Boccioni
La città che sale
Serie degli Stati d'animo
Forme uniche nella continuità dello spazio
Antonio Sant'Elia
La città nuova. Studio
Stazione d'aeroplani e treni ferroviari con funicolari ed ascensori, su tre piani stradali
- Dadaismo
Marcel Duchamp
Ruota di bicicletta
Fontana
Con rumore segreto
Man Ray
Ferro da stiro con 14 chiodi saldati
Le violon d'Ingres
- Surrealismo
Salvadori Dalì
Costruzione molle con fave bollite: presagio di guerra civile
Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia
Sogno causato dal volo di un'ape
- Astrattismo
Der Blaue Reiter.
Vasilij Kandinskij
Coppia a cavallo
Cortile del castello
Senza titolo
Impressioni, Improvvisazioni e Composizioni
Impressione VI (Domenica)
Impressione III (Concerto)
Composizione VI

Composizione VII
Alcuni cerchi
Paul Klee
Adamo e la piccola Eva
Il viaggio in Egitto
Ragazzo in costume
Piet Mondrian
Mulino: il mulino Winkel al sole
La serie degli Alberi
Composizione 10 con bianco e nero
Composizione 11/Composizione in rosso, blu e giallo
Broadway Boogie-Woogie
- Il Neoplasticismo
Gerrit Thomas Rietveld
Sedia rosso-blu
Casa Schröder
- Metafisica
Giorgio de Chirico
Le muse inquietanti
La vittoria
- Il Razionalismo in Architettura
L'esperienza del Bauhaus
Walter Gropius
Nuova sede del Bauhaus
Mies van der Rohe
Poltrona Barcellona
Padiglione della Germania per l'Esposizione universale del 1929
Marcel Breuer
Poltrona Vasilj
Le Corbusier
Il cinque punti dell'architettura e la Ville Savoye
- Architettura organica
Frank Lloyd Wright
Casa sulla cascata
Guggenheim Museum

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

MARCOMIN DONATELLA

Presentazione

La classe, omogenea dal punto di vista delle capacità motorie non ha evidenziato particolari problemi sia di tipo comportamentale che di apprendimento.

Lo svolgimento del programma, in linea di massima, non ha subito variazioni rispetto a quello preventivamente stabilito all'inizio dell'anno scolastico. Gli allievi hanno, nel limite delle sole due ore settimanali, accresciuto in maniera razionale e progressiva le loro capacità.

In conclusione la partecipazione all'attività e la risposta alle sollecitazioni didattico - educative sono da considerare nel complesso buone, con conseguente miglioramento delle funzioni corporee e delle abilità specifiche, degli aspetti relazionali, relativi al saper comunicare e relazionarsi con gli altri e degli aspetti culturali e sportivi.

Il progetto educativo prevede momenti di verifica oggettiva del processo di apprendimento e momenti di valutazione soggettiva di tutto il processo formativo. Va precisato che la prestazione motoria appartiene alla categoria delle produzioni complesse, categoria per la quale è difficile definire costantemente criteri oggettivi. Il controllo del processo di apprendimento si realizza attraverso la sistematica osservazione sia delle caratteristiche del movimento, dei comportamenti individuali e collettivi.

Verifica del percorso didattico mediante prove pratiche individuali utili a misurare il livello di apprendimento: test, prove misurate e cronometrate, verifica osservativa.

Verifica dei livelli di acquisizione in termini di ' conoscenze ' relative agli aspetti pratici e teorici mediante prove scritte e grafiche.

La valutazione dei risultati conseguiti tiene conto del grado di preparazione raggiunto, dei progressi individuali, dell'impegno, del grado di partecipazione, il rispetto delle regole.

Materiali e strumenti didattici

Corpo libero, piccoli e grandi attrezzi in modo statico e dinamico.

Testo: "In movimento" G. Fiorini S. Coretti S. Bocchi Marietti scuola

Programma svolto durante il V anno

Programma svolto durante il V anno

CONTENUTI

Esercizi di ricerca del tono muscolare e funzionale

Corsa lenta e prolungata

Corsa con variazioni di ritmo

Corsa con variazioni di andature

Esercizi di mobilità articolare

Esercizi di potenziamento a carico naturale

Esercizi di allungo muscolare

OBIETTIVI

Conoscenza della funzionalità cardiaca e respiratoria

Potenziamento della resistenza alla fatica

Conoscenza delle varie possibilità del movimento gestendo l'attività motoria e sportiva in modo autonomo

SVOLGIMENTO TEST MOTORI

Funicella 1 min

Combinazione con la funicella a coppia su base musicale libera

Salto quintuplo da fermo

Combinazione Fit- ball su base musicale libera (n°4 gruppi)

Coordinazione dissociata arti sup/arti inf: saltelli sul posto

Resistenza 1Km

OBIETTIVI

Conoscenza dei limiti e delle potenzialità organiche nel lavoro muscolare

Conoscenza dei principali gruppi muscolari scheletrici e la loro funzionalità

GIOCHI SPORTIVI DI SQUADRA E INDIVIDUALI

Pallavolo

Pallacanestro

Calcetto

Dodge-ball

tennis tavolo

OBIETTIVI

Conoscenza degli sport riconoscendo e gestendo le capacità necessarie alla loro realizzazione

Rispetto delle regole con il necessario fair-play , arbitraggio per affrontare il confronto agonistico in modo eticamente corretto

TEORIA

Le dipendenze

L'attività fisica

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

- il "limite" - dialettica tra soggettivismo e universalismo - la questione dell'inizio della vita umana: biologia ed etica

- la Bibbia : un testo per l'uomo

- METODOLOGIE

lezione frontale

esposizione 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, 2° vol
fotocopie, LIM, documentari, quaderno degli appunti

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, Isaia, I Vangeli sinottici di Matteo, Marco, Luca e Vangelo Teologico di Giovanni, Atti e Lettere ed Apocalisse



ATTIVITA' ALTERNATIVA

EULISSE FRANCESCA MARIA

9. TABELLE VOTI 3/4/5

Vedi tabelle allegate.

10. TERZE PROVE

Vedi terze prove allegate.