

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Statale:

“Majorana - Giorgi”

Liceo delle Scienze Applicate

Via S. Allende 41–16138 Genova

Tel.010-8356661 Fax 010-8356649

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
DELLA SEZIONE 5^a AS**

LICEO SCIENTIFICO – SCIENZE APPLICATE

Docenti Consiglio di Classe- a.s. 2017-2018 (Coordinatrice Prof.ssa Maglio Gianna Maria)		
Prof. Bertolasco Andrea	Lingua e Letteratura italiana	
Prof. Bertolasco Andrea	Storia	
Prof. Caorsi Dario	Scienze Motorie e Sportive	
Prof. Galatola Fabio	Religione	
Prof.ssa Maglio Gianna Maria	Matematica	
Prof.ssa Martinoli Anna	Informatica	
Prof.ssa Meirana Maria Caterina	Fisica	
Prof. Oliva Francesco	Disegno e Storia dell'Arte	
Prof.ssa Orlando Marina	Lingua Straniera (inglese)	
Prof.ssa Picardi Marina	Scienze Naturali	
Prof.ssa Pozzi Norma	Filosofia	
Prof.ssa Ronchetti Chiara	Sostegno	
Prof.ssa Vinciguerra Maria Teresa	Sostegno	

Genova, 15 Maggio 2018

INDICE

1 - PROFILO PROFESSIONALE

- 1.1 - OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO
- 1.2 - OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO
- 1.3 - OBIETTIVI GENERALI RELATIVI ALLA CLASSE

2 - PROFILO DELLA CLASSE

- 2.1 - COMPOSIZIONE DELLA CLASSE
- 2.2 - RELAZIONE
- 2.3 - ALTERNANZA SCUOLA LAVORO
- 2.4 - ATTIVITA' SVOLTE NEL TRIENNIO PER SCIENZE NATURALI
- 2.5 - INTERVENTI DI RECUPERO DEI DEBITI FORMATIVI
- 2.6 - SVOLGIMENTO PROGRAMMI
- 2.7 - PROVE DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO
- 2.8 - STABILITA' DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO
- 2.9 - QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO
- 2.10 - QUADRO ORARIO COMPLESSIVO DI CIASCUNA MATERIA D'INSEGNAMENTO

3 - ALLEGATI

3.1 - GRIGLIE DI MISURAZIONE

- 3.1.1 - GRIGLIE DI MISURAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO TIPO A, B,C,D
- 3.1.2 - GRIGLIA DI MISURAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA: MATEMATICA
- 3.1.3 - GRIGLIA DI MISURAZIONE DELLA TERZA PROVA (TIPOLOGIA B)
- 3.1.4 - GRIGLIA DI MISURAZIONE DEL COLLOQUIO

3.2 - PROGRAMMI ANALITICI CONSUNTIVI DELLE SINGOLE MATERIE

- 3.2.1 - LINGUE E LETTERE ITALIANE.
- 3.2.2 - STORIA.
- 3.2.3 - FILOSOFIA.
- 3.2.4 - LINGUA STRANIERA : INGLESE.
- 3.2.5 - MATEMATICA.
- 3.2.6 - FISICA.
- 3.2.7 - SCIENZE NATURALI.
- 3.2.8 - INFORMATICA .
- 3.2.9 - DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.
- 3.2.10 - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.
- 3.2.11- RELIGIONE

3.3- PROVE SVOLTE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

- 3.3.1 - ITALIANO
- 3.3.2 - MATEMATICA
- 3.3.3 - TERZA PROVA

1- PROFILO PROFESSIONALE

1.1 - OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il percorso del Liceo Scientifico è caratterizzato dall'integrazione tra cultura scientifica e tradizione umanistica. L'opzione Scienze Applicate si pone come obiettivo primario il fornire allo studente, anche attraverso la pratica laboratoriale, competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della Terra, all'informatica e alle loro applicazioni. Lo studente è guidato ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità necessarie a seguire il procedere della ricerca scientifica e tecnologica, ad individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, ad analizzare la realtà con atteggiamento razionale, critico e progettuale, ad utilizzare con sicurezza i linguaggi, le tecniche e le relative metodologie. Le diverse discipline inoltre, nel concorrere al conseguimento di risultati trasversali, individuano, tra gli obiettivi prioritari, l'acquisizione delle competenze di cittadinanza che le Istituzioni Scolastiche sono invitate a perseguire ed arricchire.

1.2 - OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO

Gli obiettivi trasversali perseguibili da più insegnamenti sono individuati in:

- Sviluppare l'attitudine ad affrontare i problemi in termini scientifici.
- Acquisire una visione storico critica delle scienze nel loro sviluppo e nella loro attualità.
- Essere consapevole dell'apporto dell'informatica nello sviluppo del sapere scientifico.
- Acquisire le basi e gli strumenti essenziali per una visione globale delle realtà storico - culturali della società.

1.3 - OBIETTIVI GENERALI RELATIVI ALLA CLASSE

Il C.d.C. ha individuato i seguenti obiettivi minimi educativi e didattici perseguibili con tutti o quasi tutti gli insegnamenti.

OBIETTIVI EDUCATIVI	raggiunti	
	da ALCUNI	da BUONA parte della classe
Socializzazione		x
Adattarsi a situazioni nuove		x
Autocontrollo		x
Acquisizione del senso di responsabilità		x
Rispetto degli altri		x
Capacità di lavorare in gruppo		x
Educazione alla corretta discussione		x
Agire in autonomia	x	

Capacità di organizzare il proprio lavoro	x	
---	---	--

<i>OBIETTIVI DIDATTICI</i>	RAGGIUNTI DA ALCUNI	RAGGIUNTI DA BUONA PARTE DELLA CLASSE
Conoscenze disciplinari		x
comprensione		x
applicazione delle conoscenze	x	
fare operazioni (osservare, descrivere, confrontare)	x	
sviluppare capacità di analisi, di sintesi, di valutazione;	x	
evidenziare e sviluppare attitudini alla riflessione, all'ordine, alla leadership, alla creatività	x	
capacità di esposizione	x	

2 - PROFILO DELLA CLASSE

2.1 - COMPOSIZIONE DEL GRUPPO-CLASSE

composizione della classe				
n° alunni: 15	Femmine:	4	provenienza	classe 4 ^a A S
	Maschi:	11		

2.2 - RELAZIONE - Andamento didattico-disciplinare

La classe è formata da studenti che, nella stragrande maggioranza, sono insieme dal biennio. Questa stabilità ha favorito la creazione di un gruppo-classe sostanzialmente affiatato. Il profitto della classe non è omogeneo. In pochi casi è stato limitato da un impegno discontinuo e dalla incapacità di rispettare con precisione e puntualità le scadenze previste e le consegne assegnate. Alcuni allievi, invece, possiedono buone capacità espressive, linguistiche, analitiche e critiche in tutte le discipline, mentre la maggior parte degli allievi evidenzia capacità sufficienti. La quasi totalità degli allievi risulta in grado di operare in modo autonomo ed ha raggiunto gli obiettivi

minimi in ogni disciplina, pur riscontrando qualche difficoltà ad esprimersi con precisione ed efficacia nei linguaggi specifici d'indirizzo.

Durante il triennio tutti gli studenti hanno affrontato il percorso di A.S.L, per il quale si allega relazione. Alcuni studenti hanno preso parte ad attività extracurricolari ed in queste occasioni il loro comportamento è stato corretto e collaborativo, dimostrando interesse per le attività proposte. Diversi studenti, nel corso del triennio, hanno conseguito il patentino ECDL presso l'Istituto e hanno partecipato alle Olimpiadi di matematica, di fisica e di informatica. Inoltre un certo numero ha partecipato con risultati positivi al Festival della Scienza.

Alcuni studenti hanno collaborato ad un progetto di Istituto, finalizzato al contrasto alla dispersione scolastica, rivolto agli alunni in difficoltà delle classi prime del tecnico e del liceo. I ragazzi, in qualità di tutor, hanno seguito i loro compagni più giovani nel corso degli incontri di Studio Assistito pomeridiano.

Si allegano al presente documento, in busta chiusa, i materiali relativi agli alunni con certificati DSA L.170/2012 e con certificati L.104/92.

2.3 – RELAZIONE – Alternanza- Scuola-Lavoro

Le classi quinte del corrente anno scolastico sono le prime ad aver affrontato il percorso di Alternanza Scuola lavoro previsto dalla Legge 107 a partire dalla classe terza, nell'anno scolastico 2015-16.

La formazione relativa alla Sicurezza di base, prevista dalla Normativa, è stata svolta nell'anno 2015/16 da un Ente esterno, gli allievi inseriti a partire dall'anno scolastico 2016/2017 hanno svolto il corso online sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico.

Il monte orario delle ore di Alternanza Scuola Lavoro è stato indicativamente suddiviso nei tre anni secondo la seguente tabella che prende in esame anche gli allievi ripetenti (vedi chiarimento interpretativo n.5 da MIUR .AODGOSV.REGISTRO UFFICIALE (U).0003355.28-03-2017).

	Ore previste		Ore effettive(min)		Ripetenti 4^{16/17}		Ripetenti 5^{17/18}	
	Tecnico	Liceo	Tecnico	Liceo	Tecnico	Liceo	Tecnico	Liceo
Classi 3	120	60	90	45	0	0	0	0
Classi 4	200	100	150	75	200	100	0	0
Classi 5	80	40	60	30	80	40	80	40
	400	200	300	150	280	140	80	40

La documentazione cartacea degli stage (comprendente progetto formativo, diari, documenti di valutazione e fogli di firma presenza) e delle attività svolte dagli allievi è conservata negli Uffici dell'Istituto, i percorsi di Alternanza di ciascun allievo sono visibili sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico.

Nella documentazione per l'Esame di Stato saranno inseriti i curriculum di Alternanza Scuola Lavoro, contenenti l'elenco di tutte le attività svolte dagli allievi nel corso del triennio.

La valutazione del comportamento in Alternanza, che concorre alla valutazione generale del comportamento degli allievi, è ricavata dalla griglia di valutazione allegata, desunta dal curriculum delle competenze trasversali in Alternanza e approvata dal Collegio Docenti in data 10/4/18.

Note specifiche sullo svolgimento dell'Alternanza S/L nella classe 5AS

La classe 5AS, nel suo complesso, ha svolto in modo proficuo, attento e collaborativo le varie esperienze di Alternanza S/L. Gli studenti hanno raggiunto (in molti casi superato) il monte orario previsto. La destinazione e la tipologia degli stages è stata concordata mediante colloqui individuali fra gli studenti e il tutor di classe, in modo da soddisfare interessi, curiosità e attitudini personali. Questo metodo ha avuto come conseguenza che tutti gli studenti hanno portato a termine gli incarichi attribuiti dall'ente accogliente in modo preciso e puntuale, svolgendo tutte le ore previste. Tutte le valutazioni dei tutor aziendali sono state molto positive o positive.

Fra le esperienze più interessanti si possono citare, almeno:

-lo stage di due settimane svolto presso vari dipartimenti del **CNR di Genova nel Maggio 2016**, cui hanno partecipato tutti gli studenti.

-lo stage presso il **Museo Nazionale dell'Antartide, svolto nel periodo Marzo-Aprile 2017**, durante il quale due studenti hanno contribuito a costruire, insieme ai ricercatori dell'Università di Genova, il catalogo dei campioni biologici prelevati nelle varie spedizioni italiane in Antartide.

-lo stage presso il **Dipartimento di Biofisica del CNR di Genova, nel Marzo 2017** che ha coinvolto sei studenti nelle attività scientifico-divulgative della settimana internazionale della Biofisica e nel convegno internazionale 'Symposium on Nanoengineering for Mechanobiology' tenutosi a Camogli. In entrambi i casi gli studenti hanno collaborato all'organizzazione degli eventi, intervistato scienziati e ricercatori, prodotto video divulgativi sui temi affrontati dai relatori.

-**lo stage presso la sede italiana di 'Applied Tech System Ltd.'** a cui hanno partecipato negli anni 2016/2017 e 2017/2018 sei studenti, alcuni di loro reiterando lo stage anche nel periodo estivo. Tale esperienza ha permesso agli studenti coinvolti e, per loro tramite, a tutta la classe, di conoscere una azienda internazionale attivamente coinvolta nel processo di automazione 'Industria 4.0'. L'esperienza svolta dai nostri studenti ha motivato una lettera di apprezzamento al nostro istituto da parte dell'attuale Chief Commercial Officer di ATS.

-lo stage presso l'**Organizzazione Non Governativa 'Mani Tese'** svolto da cinque studenti, durante una specifica campagna di sensibilizzazione sul territorio genovese. Tale attività ha permesso loro di conoscere le modalità di intervento di questa ONG in vari paesi del Sud del mondo relativamente a progetti volti alla lotta contro lo sfruttamento del lavoro minorile e per l'istruzione di bambini e bambine.

Tutti gli studenti hanno inoltre partecipato a numerosi laboratori, corsi e conferenze organizzati da prestigiosi enti di formazione e di ricerca, fra cui l'Università di Genova, la Camera di Commercio di Genova, organizzazioni sindacali nazionali, etc.

All'interno delle attività di Alternanza Scuola Lavoro, la maggioranza degli studenti ha inoltre svolto due visite osservative:

11 Maggio 2017: Visita al Villaggio Operaio di Crespi d'Adda (patrimonio Unesco) **e alla centrale idroelettrica.** I temi della visita sono stati: il villaggio operaio di fine ottocento, nel contesto della rivoluzione industriale; il percorso lungo il fiume Adda per comprendere come il fiume sia stato usato sia come via di trasporto, sia per ricavare energia. Le attività svolte durante la visita sono state considerate propedeutiche alla comprensione di un fenomeno storico come la rivoluzione industriale e come esempio di rivalutazione turistico-economica di un paesaggio antropizzato. Per questo motivo a tutti i partecipanti alla visita sono state considerate 5 h valevoli come ASL.

06-09 Marzo 2018: Viaggio d'istruzione a Trento, Monaco di Baviera, Dachau, Innsbruck.

Le attività svolte durante il viaggio sono state programmate al precipuo scopo di risultare efficaci per l'acquisizione/consolidamento delle conoscenze/competenze relative al corso di studi e per la crescita personale, per questo motivo sono state conteggiate 24 ore (valevoli al fine del monte ore totale) a tutti i partecipanti al viaggio. Le principali emergenze storico-culturali e realtà produttive visitate sono:

- a) Mondo Melinda- Segno di Predaia (TN)
- b) Latteria Sterzing-Vipiteno
- c) Fabbrica della birra Hofbrauhaus
- d) Deutsches Museum-Monaco (Museo della Scienza e della Tecnica)
- e) Campo di concentramento di Dachau.

Nel corso della visita gli studenti si sono interfacciati in lingua inglese con le guide turistiche della città di Monaco e con il personale delle realtà produttive in territorio tedesco.

2.4 - ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI SVOLTE NEL TRIENNIO DALLA CLASSE

CLASSE TERZA a.sc. 2015/16

TUTTA LA CLASSE

- 1) Evento UNISONA 2015 "SULLE REGOLE", incontro in diretta satellitare con Gherardo Colombo
- 2) Uscita didattica al FESTIVAL DELLA SCIENZA

- 3) Viaggio di istruzione di un giorno a Milano (EXPO alimentazione)
- 4) Progetto in rete "ALIMENTAZIONE EXPO", con partecipazione a conferenze, visite a mostre e realtà museali, lavori di gruppo di approfondimento e ricerca con presentazione pubblica degli elaborati in occasione dell'evento conclusivo
- 5) PLS SCIMAT (UNIGE chimica industriale) : seminario e attività di laboratorio (argomenti: articolo e poster scientifico; il colore blu)
- 6) Progetto AIRC "INCONTRO CON LA RICERCA"
- 7) Progetto Martina (prevenzione dei tumori)
- 8) Viaggio di istruzione di un giorno sulla pista ciclabile dei fiori (San Lorenzo al Mare-Ospedaletti)

CLASSE QUARTA a.sc. 2016/17

TUTTA LA CLASSE

- 1) Uscita didattica al Festival della Scienza
- 2) Progetto di scrittura creativa 'I mille nel 2000' in collaborazione con ARCI-GENOVA (All'interno del progetto è stata effettuata una visita guidata al Cimitero Staglieno e sono stati realizzati due laboratori di scrittura creativa in classe, su un episodio del Risorgimento Italiano)
- 3) Viaggio di Alternanza di un giorno al villaggio operaio di Crespi d'Adda (patrimonio UNESCO) e percorso sul fiume Adda (Visita descritta dettagliatamente nella sezione 'Alternanza S-L)

ALCUNI ALUNNI SU SCELTA INDIVIDUALE

- 1) Partecipazione a conferenze a tema scientifico in orario pomeridiano (Scuola di Scienze UNIGE, incontri presso il Museo di Storia Naturale)
- 2) Partecipazione al progetto ORIENTA SCIENZA del Festival della Scienza in qualità di animatori scientifici
- 3) Partecipazione, in qualità di studenti tutor, al progetto di Istituto Studio Assistito Pomeridiano, rivolto agli alunni del biennio in difficoltà (apprendimento inter pares)
- 4) Partecipazione al PLS SCIMAT (UNIGE chimica industriale), con premiazione dell'elaborato prodotto (tema: tintura dei tessuti con coloranti naturali)

CLASSE QUINTA a.sc. 2017/18

TUTTA LA CLASSE:

- 1) Evento UNISONA 2017 “LA GUERRA È IL MIO NEMICO”, incontro in diretta satellitare con Gino Strada e i testimoni di EMERGENCY
- 2) Attività PLS BIOTECNOLOGIE: tre conferenze sul tema “IL MONDO DEI BATTERI”; 4 ore di attività di laboratorio sulle biotecnologie
- 3) Conferenza organizzata in collaborazione con la casa editrice Zanichelli “I VIRUS”
- 4) Partecipazione a due moduli laboratoriali del progetto ‘Anni Interessanti’, in collaborazione con ARCI-Genova. Temi: Il lungo ‘68 Italiano; Guerre e Post-colonialismo

ALCUNI ALUNNI SU SCELTA INDIVIDUALE

- 1) Partecipazione al progetto ORIENTA SCIENZA del Festival della Scienza in qualità di animatori scientifici
- 2) Partecipazione a conferenze sul tema dell'alimentazione organizzate dall'Istituto
- 3) Partecipazione al progetto ‘Cinema e Storia del ‘900’ organizzato dall'Istituto per gli alunni delle classi quinte.

2.5 - INTERVENTI DI RECUPERO DEI DEBITI FORMATIVI

Alcuni insegnanti hanno utilizzato le ultime due settimane di gennaio come pausa didattica e di riepilogo per permettere il recupero delle insufficienze che sono state recuperate con prove al termine della pausa e anche in fasi successive a seconda delle varie discipline.

2.6 - SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

I docenti hanno sviluppato i programmi definiti nella programmazione iniziale, ma hanno dovuto talvolta ridimensionare gli obiettivi cognitivi e formativi. In particolare, per quanto riguarda matematica l'insegnante ha dovuto puntare su di uno svolgimento del programma basato soprattutto sull'esecuzione di esercizi applicativi, tralasciando quindi le mere e teoriche dimostrazioni che avrebbero comportato situazioni meno positive a causa del limitato impegno e della scarsa propensione allo studio teorico della matematica. Esistono inoltre alcune lacune pregresse che hanno richiesto un'indispensabile esecuzione di esercizi, togliendo quindi tempo e spazio alle pure trattazioni teoriche.

2.7 - PROVE DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

Per quanto concerne la preparazione all'esame sono state effettuate due simulazioni di terza prova attraverso le quali si è progressivamente verificato il livello di preparazione raggiunto. Tali simulazioni sono state svolte in data 20/02/2018 e 09/05/2018. Nella prima simulazione agli studenti sono state assegnate due domande per ognuna delle cinque materie coinvolte; nella seconda, invece, tre domande per ognuna delle quattro materie coinvolte. In entrambi i casi sono stati scelti quesiti di tipologia B e il tempo assegnato è stato di 3 ore. Le due simulazioni di prima prova sono state svolte il 26/03/2018 e il 02/05/2018, somministrando tracce discusse e preparate dal dipartimento di Lettere. Le simulazioni di seconda prova sono state svolte il 12/04/2018 e il 14/05/2018, somministrando le prove fornite dalla Casa Editrice Zanichelli.

2.8- STABILITÀ DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

Il corpo docenti è rimasto pressoché invariato durante il triennio ad eccezione dei docenti di Filosofia e Scienze Motorie.

Corpo docenti durante il triennio			
	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Lingua e lettere italiane, Storia	prof. Bertolasco	prof. Bertolasco	prof. Bertolasco
Filosofia	prof.ssa Gala	prof.ssa Negri	prof.ssa Pozzi
Lingua straniera	prof.ssa Orlando	prof.ssa Orlando	prof.ssa Orlando
Fisica	prof.ssa Meirana	prof.ssa Meirana	prof.ssa Meirana
Scienze naturali	prof.ssa Picardi	prof.ssa Picardi	prof.ssa Picardi
Matematica	prof.ssa Maglio	prof.ssa Maglio	prof.ssa Maglio
Informatica	prof.ssa Martinoli	prof. Martinoli	Prof.Martinoli
Disegno e storia dell'arte	prof. Oliva	prof. Oliva	prof. Oliva
Scienze motorie e sportive	prof. Rasore	prof. Rasore	prof. Caorsi
Religione	prof. Galatola	prof. Galatola	prof. Galatola

2.9 - QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

materie dell'ultimo anno di corso	ore di lezione svolte	ore di lezione programmate
Lingua e lettere italiane	95	132
Storia	70	66
Filosofia	62	66
Lingua straniera	97	99
Fisica	90	99
Matematica	133	132
Informatica	63	66
Scienze naturali	150	165
Disegno e storia dell'arte	60	66
Scienze motorie e sportive	57	66
Religione cattolica	25	33

2.10 - QUADRO ORARIO D'INSEGNAMENTO DEL CORSO

materie del curriculum di studi	ore di lezione in 5 anni
Lingua e lettere italiane	660
Storia	198
Filosofia	198
Lingua straniera	495
Fisica	429
Matematica	693
Disegno e storia dell'arte	330
Informatica	330
Scienze naturali	726

Scienze motorie e sportive	330
Religione cattolica	165

3 – ALLEGATI

3.1 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

3.1.1.1- GRIGLIA DI MISURAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA – tipologia A

Macroindicatori:

- padronanza della lingua italiana
- capacità espressive, logico-linguistiche, critiche

		3	2.5	2	1.5	1
ANALISI	<i>Scrive la parafrasi e analizza il contenuto</i> <i>Analizza i livelli del testo</i>	In modo esauriente In modo corretto e puntuale	In modo quasi esauriente In modo abbastanza corretto	Con alcune lacune In modo non sempre corretto	In modo incompleto In modo parziale e poco corretto	In modo gravemente incompleto In modo scorretto o risposta nulla
COMMENTO	<i>Argomenta la propria interpretazione</i>	In modo ricco e articolato	In modo adeguato ma non molto articolato	In modo talvolta schematico	In modo molto schematico	Non svolge alcun commento
STRUTTURA DEL DISCORSO	<i>Organizza il discorso</i>	In modo logico e coeso	In modo ordinato	In modo abbastanza ordinato	In modo spesso disordinato	In modo molto disordinato e incoerente
CORRETTEZZA FORMALE	<i>Si esprime</i>	Con lessico ricco e pertinente e forma sciolta	Con lessico adeguato e forma corretta	Con mezzi espressivi essenziali e qualche lieve scorrettezza	Con alcuni errori sintattici ed ortografici	Molto scorrettamente e/o con passi oscuri
Punteggio parziale						
Punteggio totale						

3.1.1.2 - GRIGLIA DI MISURAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA – tipologia B-C-D

Macroindicatori:

- padronanza della lingua italiana
- capacità espressive, logico-linguistiche e critiche

		3	2.5	2	1.5	1
CORRETTEZZA FORMALE	<i>Si esprime</i>	Con lessico ricco e pertinente e in forma sciolta	Con lessico adeguato e forma corretta	Con mezzi espressivi essenziali e qualche lieve scorrettezza	Con alcuni errori sintattici e ortografici	Molto scorrettamente e/o con passi oscuri
STRUTTURA DEL DISCORSO	<i>Organizza il discorso</i>	In modo logico e coeso	In modo ordinato	In modo abbastanza ordinato	In modo spesso disordinato e incoerente	In modo molto disordinato e incoerente
PADRONANZA ARGOMENTO	<i>Utilizza i materiali proposti (solo B) o argomenta affermazioni (C-D)</i>	In modo pertinente e consapevole	In modo abbastanza pertinente	In modo parziale e poco elaborato	In modo limitato	Non li utilizza
	<i>Informazione</i>	Corretta, puntuale ed esauriente	Corretta	Superficiale, generica, non sempre corretta	Limitata, molto imprecisa	Molto scorretta, inesistente
ADERENZA ALLA TRACCIA	<i>E' aderente alla traccia e sviluppa l'argomento</i>	In modo completo e approfondito	In modo abbastanza approfondito	In modo talvolta superficiale	In modo spesso superficiale	In modo superficiale e banale o fuori traccia
PUNTEGGIO PARZIALE						
PUNTEGGIO TOTALE						

3.1.2 – GRIGLIA DI MISURAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA(matematica)
Punteggio massimo 15 - Soglia di accettabilità 10 candidato_____

PUNTEGGIO	3	2.5	2	1.5	1	P	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	MEDIA QUESITI	
COMPLETEZZA DELL'ELABORAZIONE E CONGRUENZA CON LA TRACCIA	Completo, dettagliato, congruente e in ogni sua parte	Completo e congruente, non dettagliato	Completo solo nelle parti essenziali	Incompleto: mancano alcune parti essenziali	Incompleto mancano le parti essenziali								
CONOSCENZA DI LEGGI, METODI, PROPRIETA' PRINCIPI, PROCEDURE	Approfondita e completa	Completa	Essenziale	Lacunosa	Con gravi lacune								
APPLICAZIONE DI CONOSCENZE; CONOSCENZA E UTILIZZO DI TERMINI, SIMBOLI	Corretta, circostanziata ed efficace	Sostanzialmente corretta	Approssimativa	Inefficace	Scorretta								
COERENZA LOGICA NELL'ELABORAZIONE	Ottima	Buona	Sufficiente	Insufficiente	Scarsa								
CORRETTEZZA DI ESECUZIONE	Nessun errore	Errori di distrazione	Pochi errori non gravi	Alcuni errori gravi	Molti errori gravi								
PUNTEGGIO PARZIALE													
PUNTEGGIO TOTALE (P+MediaQuesiti)/2													

La commissione:

3.1.2 – GRIGLIA DI MISURAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA(mat.D.S.A.)

<i>INDICATORI</i>	<i>DESCRITTORI</i>	<i>LIVELLI</i>	<i>PUNTI</i>	<i>PUNTEGGIO PROPOSTO</i>
<i>Conoscenza di concetti, regole e teoremi</i>	Conoscenza dei contenuti scarsa	Scarso	1	_____
	Conoscenza dei contenuti superficiale e frammentaria	Insufficiente	2	
	Conoscenza dei contenuti non sempre ben assimilata	Sufficiente	3	
	Conoscenza dei contenuti corretta e ben assimilata	Discreto-Buono	4	
	Conoscenza dei contenuti completa, ben assimilata e approfondita	Ottimo	5	
<i>Comprensione del testo e rappresentazioni grafiche</i>	Comprensione incerta ed errate rappresentazioni	Scarso	1	_____
	Comprensione parziale e rappresentazioni imprecise	Insufficiente	1,5	
	Comprensione quasi corretta e rappresentazioni grafiche corrette	Sufficiente	2	
	Comprensione e rappresentazioni grafiche corrette	Discreto-Buono	2,5	
	Comprensione completa e rappresentazioni precise	Ottimo	3	
<i>Uso del linguaggio formale e capacità di calcolo</i>	Usa in modo inadeguato il linguaggio formale e vi sono errori nella esecuzione dei calcoli che denotano gravi lacune di base	Scarso	1	_____
	Conosce superficialmente e non usa in modo adeguato il linguaggio formale, inoltre sono evidenti difficoltà nell'esecuzione dei calcoli che denotano alcune lacune di base	Insufficiente	1,5	
	Conosce e usa correttamente il linguaggio formale ed esegue i calcoli con alcuni errori che non compromettono la risoluzione da un punto di vista concettuale	Sufficiente	2	
	Usa correttamente il linguaggio formale ed esegue correttamente i calcoli	Discreto-Buono	2,5	
	Usa correttamente il linguaggio formale e usa tecniche di calcolo che consentono uno svolgimento più fluido dell'elaborato	Ottimo	3	
<i>Capacità tecniche di elaborazione e argomentazione</i>	Svolgimento disorganico dell'elaborato, senza alcun tipo di argomentazione	Scarso	1	_____
	Svolgimento impreciso dell'elaborato, con errori di risoluzione logica e con argomentazioni imprecise	Insufficiente	2	
	Svolgimento corretto dell'elaborato, ma con sequenze semplici	Sufficiente	3	
	Svolgimento corretto dell'elaborato, con opportune scelte di lavoro e con argomentazioni che denotano padronanza della disciplina	Discreto-Buono	3,5	
	Svolgimento corretto dell'elaborato, con opportune scelte di lavoro che denotano padronanza della disciplina e con commenti che favoriscono le scelte operate a favore della risoluzione	Ottimo	4	

Punteggio proposto: _____	Punteggio attribuito: _____
---------------------------	-----------------------------

3.1.3 - GRIGLIA DI MISURAZIONE PER LA TERZA PROVA SCRITTA (tipologia B)

I vari punteggi possono essere ripartiti , in ogni campo , tra i vari obiettivi che si stanno verificando.

Vista la tipologia delle domande si verificherà sostanzialmente il livello di CONOSCENZA dell'allievo.

a)

L'allievo conosce l'argomento proposto in modo:	corretto ed esauriente	corretto ma limitato	con alcune imprecisioni	non sempre corretto	lacunosa e/o scorretta
	punti max 9	punti max 7.5	punti max 6	punti max 4.5	punti max 3

b)

L'allievo articola il discorso in modo ...	Organico	semplice ma coerente	talvolta poco coerente	spesso incoerente	sempre incoerente
	3	2.5	2	1.5	1

c)

utilizza la terminologia appropriata e si esprime con linguaggio....	adeguato e/o ricco	adeguato e/o corretto	non sempre corretto e/o appropriato	spesso scorretto ed inadeguato	sempre scorretto ed inadeguato
	3	2.5	2	1.5	1

Punteggio totale	15	12.5	10	7.5	5
------------------	----	------	----	-----	---

3.1.3 - GRIGLIA DI MISURAZIONE PER LA TERZA PROVA SCRITTA (INGLESE)

ESPOSIZIONE

➤ Esposizione organica, lessico appropriato.	9-8
➤ Esposizione abbastanza chiara ed appropriata.	7.5-6.5
➤ Esposizione sufficientemente chiara, anche se può presentare qualche incertezza di natura linguistica.	6
➤ Esposizione poco corretta e/o povertà lessicale.	5,5-4
➤ Esposizione scorretta e/o lessico inadeguato.	3,5-1
➤ Nessuna risposta.	0

CONTENUTI

➤ Risposta esauriente	6-5,5
➤ Risposta a buona parte del quesito.	5-4,5
➤ Risposta accettabile perché affronta gli aspetti fondamentali del quesito.	4
➤ Risposta parziale e/o poco pertinente	3,5-3
➤ Risposta estremamente lacunosa e/o scarsamente pertinente.	2,5-1,5
➤ Nessuna risposta.	1

3.1.4 - GRIGLIA DI MISURAZIONE DEL COLLOQUIO (totale 30 punti- soglia di accettabilità: 20 punti)

INDICATORI	Molto limitata con errori	Confusa e poco approfondita	Modesta	Sufficiente	Buona	Ottima
	2	3	4,5	6	7,5	9
Padronanza dei contenuti disciplinari						
Capacità elaborative logiche e critiche/Capacità di operare collegamenti						
Capacità espositive						
Discussione degli elaborati + Lavoro presentato dal candidato	Non sa comprendere gli errori commessi nell'elaborato	Comprende gli errori e li corregge guidato dal docente		Sa correggere gli errori autonomamente		
	1	2		3		
Punteggio parziale						
Punteggio TOTALE						

N.B.: Ogni commissario avrà a disposizione una griglia analoga per ogni esaminando e la compilerà nelle parti che ritiene opportune e significative.

Il punteggio risultante sarà ottenuto come media dei punteggi assegnati per ognuna delle tre parti dai commissari. Ovviamente, per la discussione degli elaborati e per la valutazione del lavoro presentato dal candidato, si tratterà della media dei voti effettivamente assegnati.

3.2 - PROGRAMMI ANALITICI CONSUNTIVI DELLE SINGOLE MATERIE

3.2.1 PROGRAMMA DI ITALIANO Prof. Andrea Bertolasco

Presentazione del programma: Il presente programma è articolato in sei moduli che affrontano alcuni temi della letteratura otto-novecentesca. Nel primo modulo, attraverso la disamina di testi emblematici delle *Operette Morali* e dei *Grandi Idilli*, si è affrontato il pensiero di G.Leopardi secondo una chiave interpretativa di poeta 'della modernità' che anticipa alcuni temi significativi della letteratura novecentesca. Nei moduli due, tre, quattro e cinque, attraverso la lettura e l'analisi di testi esemplari, sono state analizzate alcune forme e alcune modalità dell'evoluzione della poesia e della narrativa tra la fine dell'800 e il secondo conflitto mondiale.

Il sesto modulo è stato invece dedicato al problema del ruolo e della funzione dell'intellettuale e del suo tormentato rapporto con i grandi eventi storici che hanno caratterizzato il Novecento. Anche in questo caso non vi è alcuna pretesa di esaurire un argomento così complesso, che viene affrontato prendendo in considerazione alcuni momenti ed esempi significativi.

Oltre ai contenuti qui di seguito indicati, gli studenti, durante tutto l'anno scolastico, hanno partecipato ad una attività di promozione e socializzazione della lettura integrale di romanzi del '900, scelti a piacere su una lista suggerita dal docente.

Testo in adozione: G.BALDI, S.GIUSSO, M.RAZETTI, G.ZACCARIA, *L'attualità della letteratura*, Torino, Paravia, vol. 2 (per il solo Leopardi); volumi 3.1-3.2, per tutti gli altri autori e temi.

Legenda: gli scritti contrassegnati con un asterisco non compaiono nel libro di testo e sono stati forniti in formato elettronico o cartaceo agli studenti.

Moduli e Unità di Apprendimento

I – GIACOMO LEOPARDI: L'ATTUALITÀ DI UN CLASSICO

UdA 1: Il pensiero, la poetica, Incontro con l'opera 'I canti' (pp. 941-945, 955-961)

Testi: G.Leopardi, da *I Canti*: 'La quiete dopo la tempesta' (p.983-seg.); 'Il sabato del villaggio' (p.987-seg.)

UdA 2: Le *Operette morali* e 'l'arido vero' 1028-1029

Testi: -G.Leopardi, da *Operette morali*: Dialogo della natura e di un islandese (p.1029-seg.); Dialogo di Plotino e di Porfirio (1042-seg.); Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere (1061-seg.)

II-L'ETA' DEL NATURALISMO E DEL VERISMO

UdA. 1: I fondamenti di poetica del naturalismo francese e del verismo italiano (pp. 49-53; 72-74)

Testi: Emile Zola, 'L'alcol inonda Parigi' da *L'assommoir*, cap II (pag. 64-seg.)

U.D. 2: l'esemplarità di Giovanni Verga (pp. 150-158; 160-165; 185; 190-194; 224-226)

Testi: G.Verga, da *L'amante di Gramigna*: Prefazione (pp. 158-seg.);

da *Vita dei Campi*: 'Rosso Malpelo' (170-seg.);

da *Novelle rustiche*: 'La roba' (211-seg)

G. Verga, lettura antologica de *I Malavoglia* (p. 195-seg., p.200-seg., p. 206-seg.)

III-POESIA E POETICA A CAVALLO TRA I DUE SECOLI

UdA 1: Fondamenti di poetica del Decadentismo e del Simbolismo in Francia e in Italia (pp. 260-268; 295-297)

Testi: C. Baudelaire: da *I fiori del male*: 'Corrispondenze' (p.286-287); 'L'albatro' (p.288-289)

P. Verlaine: da *Un tempo e poco fa*: 'Languore' (p.300-302)

UdA 2: D'Annunzio (p.344-350; 360-364; 376-377)

Testi: da 'Alycone': *Le stirpi canore* (p.383-seg); *La pioggia nel pineto* (p.384-seg.)

UdA 3: L'idea di avanguardia (p. 512-518; 530-531; 535-538-543)

Testi: Scritti di poetica: F.T. Marinetti: *Manifesto del futurismo* (p. 519)

F.T. Marinetti, *Manifesto tecnico della letteratura futurista* (p.522)

Poesia:

F.T. Marinetti, da *Zang Tumb Tuuum*: 'Bombardamento' (p. 528)

A. Palazzeschi, da *L'incendiario*: 'E lasciatemi divertire' (p.531)

T. Tzara, da *Manifesto sull'amore debole e l'amore amaro*: *Per fare una poesia dadaista**

UdA 4: Pascoli fra tradizione e innovazione (p. 410-418; 426-436; 472)

Testi: Scritti di poetica: G. Pascoli, da *Il fanciullino*, Una poetica decadente (p. 418-421 fino a riga 85)

Poesia: G. Pascoli, da *Myricae*: Arano (p.436-seg); X Agosto (p.440-seg); Temporale (p. 448-9), L'assiuolo (p.445-7); Il gelsomino notturno (p.472);

da *Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno* (p.472-seg)

IV - IL ROMANZO DEL PRIMO NOVECENTO

UdA 1: Nuovi modelli di costruzione narrativa e di rappresentazione del personaggio (p. 610-622; ; 647-652; 700-710; 740-741; 744-747; 769-770)

Il teatro pirandelliano (780-782; 803-805; 808-810)

- L. PIRANDELLO, *Il treno ha fischiato* (p. 732-seg); *Ciaula scopre la luna* (p.725-seg.)

lettura antologica de *Il fu Mattia Pascal* (p. 748-seg fino a riga 165); *Cap. XVIII-La conclusione: Il dialogo con Don Eligio** (ultime 27 righe)

- I. SVEVO, lettura antologica de *La coscienza di Zeno* (p. 658; p. 667 – fino a riga 74)

V- LA POESIE DELLA PAROLA E DELLE COSE

UdA 1: Saba e il Canzoniere: (p.118-129)

Testi: da *Il Canzoniere*: *Goal** (anche su libro on-line), *A mia moglie* (p.131-seg); *La capra* (134-seg.); *Città vecchia* (p. 138-seg) a confronto con *Città vecchia** di F. De André

UdA 2: Ungaretti e l'importanza della parola (p.160-168)

Testi: *Veglia* (p.173), *I fiumi* (p.177); *San Martino del Carso* (p.181), *Fratelli**,

UdA 3: Montale e il 'male di vivere': (p-226-236)

Testi: da *Ossi di Seppia*: *I limoni* (p. 236-seg); *Merigiare pallido e assorto* (p.243-4), *Spesso il male di vivere ho incontrato* (p.245-6), da *Le occasioni*: *Non recidere, forbice, quel volto* (p.268)

VI - REALISMO LETTERARIO E IMPEGNO INTELLETTUALE DAL DOPOGUERRA AI GIORNI NOSTRI

UdA 1: Il tema della Guerra e della Resistenza in Italia.

Testi: lettura integrale di un romanzo fra i seguenti

1. B.FENOGLIO, *Una questione privata**
2. I.CALVINO, *Il sentiero dei nidi di ragno**
3. P.LEVI, *Se questo è un uomo* *

UdA 2: Il rapporto tra politica e cultura

Testi:

1. G. ORWELL – lettura integrale de *La fattoria degli animali**
2. E. MONTALE – da *Ossi di seppia: Non chiederci la parola* (p.241)
3. E. MONTALE – da *Satura: La storia* (p.278-9)
4. P. PASOLINI – da *Scritti Corsari: Io so**

3.2.1.1 PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE DI ITALIANO

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
A)Comprendere gli elementi essenziali di un contesto socio-culturale	<p>- Riconosce e comprende la relazione tra intellettuali e contesto socio-culturale</p> <p>-Individua i temi fondamentali di un movimento letterario</p> <p>-Coglie l'evoluzione delle tematiche letterarie</p>	<p>Il secondo '800</p> <p>-società, idee, cultura</p> <p>-movimenti e correnti: naturalismo, simbolismo, verismo</p> <p>-Autori: Zola, Verga, Baudelaire</p> <p>L'epoca del Decadentismo:</p> <p>-società, cultura, idee</p> <p>-forme della letteratura</p> <p>-Autori: Pascoli, D'Annunzio, Pirandello, Svevo</p> <p>Le avanguardie del primo '900:</p> <p>-società, cultura, idee</p> <p>-correnti e movimenti</p> <p>Autori: Ungaretti, Montale, Saba</p> <p>Il secondo '900:</p> <p>-società, cultura, idee</p> <p>-forme della letteratura del secondo dopoguerra</p> <p>-Autori: Calvino, Levi, Fenoglio, Orwell e altri</p>	<p>Competenza non raggiunta: Comprende e individua solo parzialmente e se guidato relazioni e temi</p> <p>Livello base: Comprende le principali relazioni e temi</p> <p>Livello intermedio: Comprende relazioni e temi</p> <p>Livello avanzato: Comprende la complessità delle interazioni tra società e cultura e coglie e padroneggia l'evoluzione delle stesse</p>

<p>B) Leggere, comprendere e interpretare testi letterari</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce i principali generi letterari - Riconosce i principali elementi dell'evoluzione linguistica - Individua i nuclei significativi di un testo letterario - Individua i principali elementi formali di un testo letterario 	<ul style="list-style-type: none"> - Testi letterari di autori del programma in oggetto - linee essenziali della questione della lingua nel tempo 	<p>Competenza non raggiunta: Comprende solo parzialmente il contenuto di un testo letterario e non riesce a condurre un'analisi se non guidato</p> <p>Livello base: Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario in contesti noti</p> <p>Livello intermedio: Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario anche non noto</p> <p>Livello avanzato: Legge, comprende e interpreta consapevolmente gli elementi di un testo letterario anche non noto.</p>
<p>C) Padroneggiare gli strumenti espressivi necessari per elaborare testi espositivi e/o argomentativi di vario genere</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Produce testi orali coesi, coerenti e pertinenti alle richieste - Utilizza e comprende i termini propri del lessico specifico letterario - Sa esprimere un parere supportato da adeguate motivazioni - Produce testi scritti coesi, ordinati, pertinenti e corretti da un punto di vista formale - Coglie e distingue la struttura del saggio breve e dell'articolo (tipologia B) 	<ul style="list-style-type: none"> - Autori e correnti del programma in oggetto - Testi di vario genere (saggi, articoli, testi argomentativi/espositivi di diverso tipo) 	<p>Competenza non raggiunta: Espone o produce testi frammentari, disordinati, poco coesi e non sempre coerenti</p> <p>Livello base: Espone e produce testi semplici ma sufficientemente chiari e ordinati e pertinenti alle richieste</p> <p>Livello intermedio: Espone e produce testi ordinati, pertinenti alle richieste, discretamente articolati e corretti dal punto di vista formale</p> <p>Livello avanzato: Espone e produce testi efficaci, pertinenti e</p>

	<p>-Produce testi di carattere letterario a partire dall'analisi del testo (Tipologia A)</p> <p>-Possiede competenze espositive adatte a diversi temi e contesti (tipologia C-D)</p>		<p>articolati, ordinati anche gerarchicamente, in contesti noti e non. Sa esprimere argomentazioni personali consapevoli e ha capacità critiche.</p>
<p>D)Utilizzare, interpretare e produrre testi multimediali</p>	<p>- Individua testi multimediali conformi alle esigenze di studio</p> <p>-Decodifica correttamente materiale multimediale</p> <p>-Sa elaborare prodotti multimediali quali presentazioni in ppt o ipertesti</p>	<p>-internet</p> <p>-principali motori di ricerca</p>	<p>Competenza non raggiunta: Non è in grado di effettuare ricerche produttive e pertinenti in ambito multimediale</p> <p>Livello base: produce semplici testi multimediali e si orienta nella decodifica dei contenuti incontrati</p> <p>Livello intermedio: Produce testi multimediali pertinenti alle richieste e discretamente articolati</p> <p>Livello avanzato: Produce testi multimediali efficaci, pertinenti e articolati in contesti noti e non. Dimostra capacità critiche consapevoli nella selezione dei materiali</p>

MODALITA'DI LAVORO

- Analisi guidata di testi di vario genere, letterari e di attualità
- Invito alla riflessione e al confronto su temi di studio e di attualità
- Guida all'esplicitazione di contenuti personali e disciplinari supportati da adeguate argomentazioni
- Guida all'autovalutazione
- Lavoro per gruppi

STRUMENTI

Libro di testo – fonti informatiche – presentazioni in ppt – schemi – tabelle

STRUMENTI DI VERIFICA

Questionari scritti a risposta aperta, chiusa o misti – prove di elaborazione scritta di testi di vario genere (riassunti, relazioni, testi espositivi, descrittivi, argomentativi, articoli e saggi brevi) – consultazioni orali

3.2.2 PROGRAMMA DI STORIA prof. Andrea Bertolasco

Presentazione del programma: Con il presente programma, articolato in quattro grandi moduli, si è cercato di fornire agli studenti degli schemi interpretativi della storia del '900, soffermandosi su alcuni fenomeni emblematici e cercando di far individuare agli studenti possibili connessioni e legami con l'attualità. Nello studio sono state accennate alcune questioni metodologiche della ricerca storica, ad esempio il problema delle diverse tipologie di fonti storiche, l'importanza della *visual history* per la riflessione sulla storia novecentesca, il confronto fra diverse impostazioni storiografiche. Alcuni alunni hanno partecipato ad un approfondimento extracurricolare su 'Cinema e Storia del '900' durante il quale sono stati proiettati e poi discussi alcuni film su episodi emblematici del periodo studiato.

Testo in adozione: Storia, concetti e connessioni – di Fossati, Luppi, Zanette. Ed. Pearson Volumi 2° (solo per la rivoluzione industriale) e 3°

Moduli e Unità di Apprendimento:

1° MODULO: EREDITA' OTTOCENTESCHE, IMPERIALISMO; BELLE EPOQUE

UdA 1: Rivoluzioni industriali a confronto: dalla scoperta della macchina a vapore alla quarta rivoluzione industriale. La Seconda rivoluzione industriale: Caratteristiche – conseguenze in ambito politico, economico, sociale

UdA 2: LO SCENARIO DI INIZIO SECOLO: La belle époque – L'età giolittiana – L'imperialismo e il nascente nazionalismo.

2° MODULO: GUERRA E RIVOLUZIONE, UN'EUROPA INSTABILE

UdA 3: LA PRIMA GUERRA MONDIALE: Cause – Schieramenti – L'intervento italiano – La guerra di logoramento - Esiti -

UdA 4: LE RIVOLUZIONI RUSSE: La Russia di inizio '900 – La rivoluzione di febbraio – La rivoluzione d'ottobre – La guerra civile e l'affermazione della dittatura

UdA 5: IL PRIMO DOPOGUERRA: Le conseguenze del conflitto (geopolitiche, economiche, socio-politiche) - Il dopoguerra degli sconfitti – Il dopoguerra dei vincitori – Il caso Stati Uniti

UdA 6: IL PRIMO DOPOGUERRA IN ITALIA: La vittoria mutilata – Il biennio rosso – La nascita di nuovi partiti politici

3° MODULO: L'ETA' DEI TOTALITARISMI E IL SECONDO CONFLITTO MONDIALE

UdA 7: TOTALITARISMI: Il fascismo dall'avvento alla dittatura – Il nazismo dalla formazione alla dittatura – L'Unione Sovietica di Stalin – La guerra civile spagnola come anticipazione del secondo conflitto mondiale.

UdA 8: GLI ANNI TRENTA DEL NOVECENTO: La crisi del '29 in America – Gli effetti in Europa – Il New Deal di Roosevelt

UdA 9: LA SECONDA GUERRA MONDIALE: elementi di tensione internazionale negli anni '30 – Le cause del conflitto – Gli schieramenti – Guerra totale e guerra ideologica – La Resistenza in Europa e in Italia – la Shoah – Esiti

4° MODULO: DAL DOPOGUERRA AD OGGI:

UdA 10: IL SECONDO DOPOGUERRA: La decolonizzazione; Il bipolarismo – L'età dello sviluppo e delle trasformazioni socio-economiche

UdA 11: L'ITALIA DOPO LA GUERRA: L'eredità politica della guerra - La nascita dell'Italia repubblicana – La Costituzione italiana – L'Italia del miracolo economico, Il lungo '68 italiano.

3.2.2.1 PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE DI STORIA

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
A)Comprendere gli elementi essenziali di un contesto socio-culturale	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce e comprende la relazione tra intellettuali e contesto socio-culturale -Individua i temi fondamentali di un movimento letterario -Coglie l'evoluzione delle tematiche letterarie 	<p>Il secondo '800</p> <ul style="list-style-type: none"> -società, idee, cultura -movimenti e correnti: naturalismo, simbolismo, verismo <p>-Autori: Zola, Verga, Baudelaire</p> <p>L'epoca del Decadentismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -società, cultura, idee -forme della letteratura -Autori: Pascoli, D'Annunzio, Pirandello, Svevo <p>Le avanguardie del primo '900:</p> <ul style="list-style-type: none"> -società, cultura, idee -correnti e movimenti <p>Autori: Ungaretti, Montale, Saba</p> <p>Il secondo '900:</p> <ul style="list-style-type: none"> -società, cultura, idee -forme della letteratura del secondo dopoguerra -Autori: Pavese, Calvino, Levi, 	<p>Competenza non raggiunta: Comprende e individua solo parzialmente e se guidato relazioni e temi</p> <p>Livello base: Comprende le principali relazioni e temi</p> <p>Livello intermedio: Comprende relazioni e temi</p> <p>Livello avanzato: Comprende la complessità delle interazioni tra società e cultura e coglie e padroneggia l'evoluzione delle stesse</p>

		Quasimodo, e altri	
B) Leggere, comprendere e interpretare testi letterari	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce i principali generi letterari -Riconosce i principali elementi dell'evoluzione linguistica -Individua i nuclei significativi di un testo letterario -Individua i principali elementi formali di un testo letterario 	<ul style="list-style-type: none"> -Testi letterari di autori del programma in oggetto -linee essenziali della questione della lingua nel tempo 	<p>Competenza non raggiunta: Comprende solo parzialmente il contenuto di un testo letterario e non riesce a condurre un'analisi se non guidato</p> <p>Livello base: Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario in contesti noti</p> <p>Livello intermedio: Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario anche non noto</p> <p>Livello avanzato: Legge, comprende e interpreta consapevolmente gli elementi di un testo letterario anche non noto.</p>
C) Padroneggiare gli strumenti espressivi necessari per elaborare testi espositivi e/o argomentativi di vario genere	<ul style="list-style-type: none"> - Produce testi orali coesi, coerenti e pertinenti alle richieste -Utilizza e comprende i termini propri del lessico specifico letterario -Sa esprimere un parere supportato da adeguate motivazioni -Produce testi scritti coesi, ordinati, pertinenti e corretti da un punto di vista formale 	<ul style="list-style-type: none"> -Autori e correnti del programma in oggetto -Testi di vario genere (saggi, articoli, testi argomentativi/espositivi di diverso tipo) 	<p>Competenza non raggiunta: Espone o produce testi frammentari, disordinati, poco coesi e non sempre coerenti</p> <p>Livello base: Espone e produce testi semplici ma sufficientemente chiari e ordinati e pertinenti alle richieste</p> <p>Livello intermedio: Espone e produce testi ordinati, pertinenti alle richieste, discretamente articolati e corretti dal</p>

	<p>-Coglie e distingue la struttura del saggio breve e dell'articolo(tipologia B)</p> <p>-Produce testi di carattere letterario a partire dall'analisi del testo (Tipologia A)</p> <p>-Possiede competenze espositive adatte a diversi temi e contesti(tipologia C-D)</p>		<p>punto di vista formale</p> <p>Livello avanzato: Espone e produce testi efficaci, pertinenti e articolati, ordinati anche gerarchicamente, in contesti noti e non. Sa esprimere argomentazioni personali consapevoli e ha capacità critiche.</p>
<p>D)Utilizzare, interpretare e produrre testi multimediali</p>	<p>- Individua testi multimediali conformi alle esigenze di studio</p> <p>-Decodifica correttamente materiale multimediale</p> <p>-Sa elaborare prodotti multimediali quali presentazioni in ppt o ipertesti</p>	<p>-internet</p> <p>-principali motori di ricerca</p>	<p>Competenza non raggiunta: Non è in grado di effettuare ricerche produttive e pertinenti in ambito multimediale</p> <p>Livello base: produce semplici testi multimediali e si orienta nella decodifica dei contenuti incontrati</p> <p>Livello intermedio: Produce testi multimediali pertinenti alle richieste e discretamente articolati</p> <p>Livello avanzato: Produce testi multimediali efficaci, pertinenti e articolati in contesti noti e non. Dimostra capacità critiche consapevoli nella selezione dei materiali</p>

MODALITA'DI LAVORO

- Analisi guidata di testi di vario genere, letterari e di attualità
- Invito alla riflessione e al confronto su temi di studio e di attualità
- Guida all'esplicitazione di contenuti personali e disciplinari supportati da adeguate argomentazioni
- Guida all'autovalutazione
- Lavoro per gruppi

STRUMENTI

Libro di testo – fonti informatiche – presentazioni in ppt – schemi – tabelle

STRUMENTI DI VERIFICA

Questionari scritti a risposta aperta, chiusa o misti – prove di elaborazione scritta di testi di vario genere (riassunti, relazioni, testi espositivi, descrittivi, argomentativi, articoli e saggi brevi) – consultazioni orali

3.2.3 PROGRAMMA DI FILOSOFIA prof.ssa Norma Pozzi

Gli studenti hanno potuto acquisire la conoscenza dei maggiori ambiti filosofici compresi tra otto e novecento. Gli studenti hanno inoltre acquisito un discreto lessico idoneo ad argomentare su tali tematiche ed una discreta capacità di comprensione del testo filosofico.

TEMPI DI ATTUAZIONE DEL PERCORSO DIDATTICO.

Trimestre. La crisi della ragione: Schopenhauer, Kierkegaard. La destra e la sinistra Hegeliana Feurbach e la critica alla società capitalista. Marx e il materialismo storico. Il positivismo sociale, Comte.

Pentamestre. Il positivismo evolucionistico Darwin e Spencer. Nietzsche e la crisi delle certezze filosofiche. Freud e la Psicoanalisi. Husserl e la fenomenologia. La filosofia dell'esistenza, Heidegger, Jaspers e Sartre. Gadamer e l'ermeneutica. Wittengstein e la filosofia del linguaggio. Popper e la nuova filosofia della scienza. Anna Arendt e la critica ai totalitarismi.

CONTENUTI

LA CRISI DELLA RAGIONE

IL TRAMONTO DELLA RAGIONE COME RIMEDIO -SCHOPENHAUER: biografia essenziale; il mondo come rappresentazione; la rappresentazione e le forme a priori della conoscenza; il corpo come via di accesso all'essenza della vita; il mondo come volontà; il dolore della vita; le vie della redenzione: l'arte, l'ascesi.

S.KIERKEGAARD: biografia essenziale, l'esistenza come possibilità; gli stadi dell'esistenza; l'angoscia e la disperazione; la disperazione e la fede.

LA DESTRA E LA SINISTRA HEGELIANA

FEURBACH E LA CRITICA ALLA SOCIETÀ CAPITALISTA: biografia essenziale, il materialismo naturalistico; l'alienazione religiosa e il nuovo umanesimo.

MARX: biografia essenziale; il lavoro umano nella società capitalistica (l'alienazione, il significato del lavoro, l'operaio come merce, il lavoro estraniato, la proprietà privata); l'analisi economica del Capitale (analisi della merce, valore d'uso e di scambio, il plusvalore, il profitto, il processo di accumulazione capitalistico, la lotta delle classi e la fine dell'alienazione); il materialismo storico (la storia come processo materiale, struttura e sovrastruttura); il superamento dello stato borghese. Il

Manifesto.

IL POSITIVISMO COME INQUADRAMENTO STORICO-FILOSOFICO

A. COMTE: biografia essenziale; la fiducia nel sapere scientifico; legge dei tre stadi; la classificazione delle scienze.

IL POSITIVISMO EVOLUZIONISTICO DI SPENCER: biografia essenziale, la teoria evoluzionistica sociale, i rapporti tra scienza e religione; i limiti della conoscenza umana.

L'INVERSIONE DEI VALORI TRADIZIONALI

NIETZSCHE: biografia essenziale. La nascita della tragedia e il suo declino.

Considerazioni inattuali: Sull'utilità e il danno degli studi storici per la vita. La critica allo storicismo : storia monumentale, storia antiquaria e storia critica. La filosofia del mattino: La Gaia scienza e il compito della filosofia. La dottrina dell'oltreuomo, la volontà di potenza e l'eterno ritorno - Così parlò Zarathustra – Cenni alla filosofia del tramonto: il valore morale e la sua legittimità – La genealogia della morale -

FREUD E LA PSICANALISI: biografia essenziale; il sogno come via di accesso all'inconscio; la struttura della psiche : il modello topografico della prima topica: conscio, preconscio e inconscio; la seconda topica e il modello strutturale: es, io e super- io la teoria della sessualità e gli stadi di sviluppo psicosessuale. La nevrosi e la terapia psicoanalitica.

I LIMITI DELLA SCIENZA E LA CRISI DEL NOVECENTO.

HUSSERL E LA FENOMENOLOGIA: biografia essenziale; l'intenzionalità come caratteristica fondamentale della coscienza; la fenomenologia come scienza "eidetica"; il concetto di epochè; la riconquista della soggettività umana come fonte di valore e significato.

HEIDEGGER E L'ESISTENZIALISMO: biografia essenziale; che cosa è "l'essere"; l'analisi dell'esistenza umana; la cura; la vita autentica e la vita inautentica; l'arte e il linguaggio.

LA FILOSOFIA DELL'ESISTENZA DI JASPERS: biografia essenziale; la filosofia come fede; la libertà di scegliere e la non scelta.

L'UMANISMO ESISTENZIALISTICO DI SARTRE: biografia essenziale; esistenza e libertà; dalla "nausea" all' "impegno"; la critica della ragione dialettica.

II NOVECENTO LA RIFLESSIONE SUL LINGUAGGIO E IL NEOPOSITIVISMO

WITTGENSTEIN E IL DIBATTITO FILOSOFICO biografia essenziale; il linguaggio e la rappresentazione del mondo; i limiti del linguaggio.

GADAMER, L'ERMENEUTICA COME MODALITÀ DI COMPrensIONE DEL MONDO: biografia essenziale; il circolo ermeneutico, che cosa significa comprendere; il linguaggio e l'interpretazione.

POPPER E LA NUOVA FILOSOFIA DELLA SCIENZA: biografia essenziale; il metodo scientifico; Popper e il neopositivismo; il principio di falsificabilità; la sfida del pensiero scientifico; la società aperta; la giustizia sociale e la ricerca di equilibrio.

LA FILOSOFIA POLITICA E LA RIFLESSIONE SUI DIRITTI E LIBERTÀ

H. ARENDT: biografia essenziale; la storia moderna e contemporanea; l'origine dei totalitarismi; la vita attiva.

3.2.3.1

PROGRAMMAZIONE DI FILOSOFIA

OBIETTIVI	
1.2 Generali	INDICATORE
1.3 Disciplinari	<p>Riconoscere ed utilizzare la terminologia e le categorie della tradizione filosofica.</p> <p>Confrontare e contestualizzare le risposte dei differenti filosofi allo stesso problema.</p> <p>Compiere un'analisi testuale al fine di:</p> <p>Enucleare le idee centrali</p> <p>Valutare la coerenza dell'argomentazione dell'autore.</p> <p>Ricondurre le tesi individuate nel testo al pensiero complessivo dell'autore.</p>
CONTENUTI	
2.1 Disciplinari	<p>U.D.1: La crisi della ragione</p> <p>U.D.2: La destra e la sinistra hegeliana</p> <p>U.D.3: Il positivismo come inquadramento storico-filosofico</p> <p>U.D.4: L'inversione dei valori tradizionali</p> <p>U.D.5: I limiti della scienza e la crisi del novecento</p> <p>U.D. 6: Il novecento la riflessione sul linguaggio e il neopositivismo</p> <p>U.D. 7: La filosofia politica e la riflessione sui diritti e la libertà</p>
ATTIVITA'	
3.1 Curricolari	X
METODOLOGIA DIDATTICA	
4.1 Lezioni frontali	X
4.2 Lezioni partecipate	X
SUPPORTI FISICI	

5.1 Laboratorio	Laboratori di: Cooperative Learning, Audiovisivi, risorse e applicazioni multimediali.
SUPPORTI DIDATTICI	
6.1 libro di testo adottato	Domenico Massaro, La comunicazione filosofica, Paravia, vol 3A, 3B
6.2 Materiali didattici	Materiali multimediali, presentazioni PowerPoint forniti dall'insegnante
TEMPI DIDATTICI	
7.1 Tempi delle discipline	ore anno svolte
TIPOLOGIA DELLE PROVE	
8.1 Orale	Colloqui individuali. Risposte brevi a domande specifiche. Analisi del testo. Dibattito in classe
8.2 Scritta	a) Verifiche con domande a risposta aperta breve (max 10 righe) b) Verifiche con test a risposta chiusa
8.3 Lavori di gruppo	Elaborazione di mappe concettuali. Analisi del testo. Risposte brevi. Definizione dei termini della tradizione filosofica Costruzioni di tavole sinottiche
CRITERI DI VALUTAZIONE	
9.1 Indicatori di revisione	<u>Verifica scritta, risposte aperte:</u> Pertinenza rispetto alle domande Conoscenza dei contenuti e completezza della risposta Utilizzo appropriato della terminologia della disciplina filosofica

	<p><u>Verifica scritta a test:</u></p> <p>correttezza della risposta</p> <p><u>Verifica orale:</u></p> <p>Capacità di individuare l'autore e di inserirlo nel contesto storico, sociale e politico.</p> <p>Capacità di esporre in sintesi i contenuti del pensiero filosofico</p> <p>Capacità di effettuare confronti e collegamenti tra i diversi autori presi in considerazione</p>
9.2 Descrittori	Voti da 1 a 10
9.3 Griglie di valutazione	
ALLEGATI	
10. 1 Piano di lavoro	X
10.2 Programma analitico	X

3.2.4 PROGRAMMA DI LINGUA STRANIERA : INGLESE prof.ssa Marina Orlando

Il testo “Cambridge English First for Schools 2” ha permesso di riprendere e approfondire le strutture e il lessico studiati in precedenza, preparando gli studenti al livello FCE tramite l’affronto di prove di esame autentiche.

Nel testo antologico “Literary Hyperlinks Concise” sono state esaminate le caratteristiche principali di alcuni autori rappresentativi della letteratura inglese a partire dal romanticismo.

<u>The Age of Revolutions</u>	p.156
Literature in the Romantic Age	p.162, 164, 165
William Wordsworth	p.175-176-177
<i>She Dwelt among the Untrodden Ways</i>	p.177
<i>I Wandered Lonely as a Cloud</i>	p.181-182
Samuel Taylor Coleridge	p.185-186
<i>The Rime of the Ancient Mariner</i> (extract)	p.187-188
The novel in the Romantic Age	p.201
Mary Shelley	p.207-208
<i>Frankenstein</i> (extract)	p.207-208-209
<u>The Victorian Age</u>	p.216-217-218
The Victorian Novel	p.224-225-226
Charles Dickens	p.234, 235, 238
<i>Oliver Twist</i> (extract)	p.236-237
<i>Hard Times</i> (2 extracts)	p.239-240
	photocopy(<i>Coketown</i>)
Robert Louis Stevenson	p.262-263
<i>The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde</i> (extract)	p.263-264
Oscar Wilde	p.276-277-278
<i>The Picture of Dorian Gray</i> : lettura del testo ridotto edito da Black Cat	
(extract)	p.278-279

<u>The Age of Modernism</u>	p.313, 315, 317
W:Owen	p.383-384
<i>Anthem for Doomed Youth</i>	p.385
James Joyce	p.331-333;336-337
<i>The Dead</i> (extract)	p.335-336
<i>Ulysses</i> (extract)	p.338-339

Il programma comprende infine un racconto o un romanzo o alcune pagine di un romanzo in lingua originale letto da ciascun studente autonomamente. L'autore scelto da ciascun alunno non è necessariamente tra quelli esaminati in classe.

Dopo il 15 maggio potranno essere svolte le seguenti parti:

Virginia Woolf	p.341, 342
<i>Mrs.Dalloway</i> (extract)	p.343
George Orwell	p.362-363
<i>Nineteen Eighty-Four</i> (extract)	p.364

3.2.4.1 PROGRAMMAZIONE DI LINGUA STRANIERA: INGLESE

OBIETTIVI

Consolidamento delle quattro abilità (*listening, speaking, reading, writing*).

Al termine del corso di studi gli alunni devono essere in grado di:

- ◆ comprendere un messaggio orale nella sua globalità
- ◆ sostenere conversazioni adeguate su argomenti generali e specifici funzionali al contesto

- ◆ leggere e comprendere testi, anche letterari, nella loro globalità: non è richiesta tanto la traduzione letterale, parola per parola, ma la comprensione globale del testo
- ◆ saper ricercare informazioni specifiche in un testo
- ◆ produrre testi su argomenti di carattere generale con sufficiente chiarezza e precisione lessicale.

CONTENUTI

Strutture e funzioni tipiche dell'inglese parlato; dare e ricevere istruzioni e informazioni; descrivere processi; esprimere opinioni; definire; ipotizzare.

Lettura e analisi di passi letterari e di testi riguardanti varie tematiche.

STRUMENTI DI VERIFICA

Le *writing skills* sono state verificate tramite esercitazioni scritte (vedi allegati) con quesiti a risposta singola. Le prove in lingua straniera sono state svolte in un'ora e **senza l'ausilio del dizionario** in quanto la conoscenza lessicale, sia generale che specifica, è sempre stata considerata fondamentale nella valutazione.

Le *speaking skills* sono state verificate tramite regolari interrogazioni con lo scopo di verificare capacità espositive, di comprensione e correttezza sia grammaticale sia lessicale.

I criteri di valutazione delle prove scritte (comprese le simulazioni di terza prova) hanno preso in considerazione i seguenti fattori:

- **pertinenza della risposta**
- **correttezza linguistica e lessicale**
- **chiarezza espositiva**

Per le simulazioni di terza prova, considerato lo spazio ridotto riservato a ciascuna domanda, ritengo importante per la valutazione anche la capacità di sintesi.

Per le prove orali sono stati valutati i seguenti fattori:

- **pertinenza alla domanda**

- **correttezza linguistica (pronuncia, intonazione, lessico e grammatica)**
- **conoscenza del lessico**
- **capacità di sintesi**
- **capacità di comprensione**

LIBRI DI TESTO

G.Thomson, S.Magliani, “Literary Hyperlinks Concise ”Black Cat
 “Cambridge English First for Schools 2” Cambridge University Press

ALLEGATO 1

ENGLISH TEST

ROW A

1 In his “Preface” to “Lyrical Ballads” Wordsworth wrote: “It (*poetry*) takes its origin from emotion recollected in tranquillity”.

Explain what he meant. Try to refer to a poem you have read.

2 Give a summary of “The Rime of the Ancient Mariner”.

3 “The bridegroom’s doors are opened wide,

And I am next of kin;

The guests are met, the feast is set-

Mayst hear the merry din.’”

Explain the meaning of this quotation and insert it into its context.

4 Write about the novel in the Romantic Age.

5 “Was man, indeed, at once so powerful, so virtuous, and magnificent, yet so vicious and base? He appeared at one time a mere scion of the evil principle and at another as all that can be conceived as noble and godlike.”

Explain the meaning of this quotation and insert it into its context

ROW B

1 In his “Biographia Literaria” Coleridge wrote about “suspension of disbelief”.

Moreover he said that he and Wordsworth had different roles. Explain what he meant.

2 “For oft, when on my couch I lie,
In vacant or pensive mood,
They flash upon that inward eye
Which is the bliss of solitude,
And then my heart with pleasure fills,
And dances with the daffodils.

It is the last stanza of a poem you have read. Insert it into its context and explain what it means.

3 Give a summary of “Frankenstein”.

4 Describe the change of the creature’s behaviour.

5 “What was I? The question again recurred, to be answered only with groans.”

Explain the meaning of this quotation and insert it into its context.

3.2.5

PROGRAMMA DI MATEMATICA prof.ssa Gianna Maria Maglio

DERIVATE (Capitolo 24 volume 5)

Rapporto incrementale. Definizione di derivata e suo significato geometrico. Derivata destra e sinistra. Retta tangente al grafico di una funzione. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata di funzione composta e inversa.

TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE (Capitolo 25 volume 5)

Teoremi di Rolle (enunciato e significato geometrico), di Cauchy (enunciato) e di Lagrange (enunciato e significato geometrico). Continuità e derivabilità di una funzione. Funzioni crescenti e decrescenti. Teorema di De L'Hospital e applicazione alle forme indeterminate.

MINIMI, MASSIMI E FLESSI (Capitolo 26 volume 5)

Massimi e minimi assoluti. Massimi, minimi relativi, flessi orizzontali e derivata prima. Flessi e derivata seconda. La concavità e il segno della derivata seconda. Studio dei punti di non derivabilità: punti angolosi , punti di flesso a tangente verticale e cuspidi. Problemi di massimo e di minimo.

STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

(Capitolo 27 volume 5)

INTEGRALI INDEFINITI (Capitolo 28 volume 5)

Primitive dell'integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrali la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte.

INTEGRALI DEFINITI (Capitolo 29 volume 5)

Definizione di integrale definito. Calcolo dell'integrale definito. Teorema della media. Applicazioni geometriche dell'integrale definito: calcolo di aree di superfici piane, calcolo di volumi di solidi di rotazione, la lunghezza di un arco di curva e l'area di una superficie di rotazione. Integrali impropri.

METODI APPROSSIMATI (Capitoli 27-29 volume 5)

Soluzione approssimata di una equazione: metodo di bisezione. Integrazione numerica: metodo dei trapezi.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO ORDINE (Capitolo 30 volume 5)

Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$. Equazioni differenziali a variabili separabili.

Manuale blu 2.0 di matematica Vol 5

Moduli V+W, sigma

Autori : M. Bergamini, A. Trifone e G. Barozzi

ed. Zanichelli

3.2.5.1

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

	INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1	OBIETTIVI		
	1.1 Disciplinari	<ul style="list-style-type: none">● Conoscenza dei contenuti specificati in modo teorico e pratico.● Sviluppo delle capacità di analizzare un problema.● Uso di linguaggi formali.● Acquisizione delle tecniche di calcolo e dell'abilità di esecuzione delle problematiche proposte.● Capacità di sintetizzare mediante metodi e modelli matematici problematiche diverse.	
2	CONTENUTI		
	2.1 Disciplinari	<ul style="list-style-type: none">● Derivate di una funzione. Teoremi di	

		<p>Rolle, Lagrange, Cauchy e De L'Hospital. Crescenza e decrescenza. Massimi e minimi. Concavità e flessi. Studio del grafico di una funzione. Soluzione approssimata di equazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Integrali indefiniti. Integrali immediati o riconducibili, per sostituzione e per parti. Integrali di funzioni razionali. ● Integrale definito. Calcolo di area di figure piane. Volume dei solidi di rotazione. Integrali impropri. Integrazione numerica. ● Equazioni differenziali del primo ordine. 	
3	METODOLOGIA DIDATTICA		
	3.1 Lezioni frontali	X	
	SUPPORTI DIDATTICI		
4	4.1 Libri di testo adottati	<p>Bergamini Trifone Barozzi</p> <p>Manuale Blu 2.0 di matematica Vol.5</p> <p>Zanichelli</p> <p>(riferimenti ad alcuni capitoli vol.4)</p>	
	TEMPI DIDATTICI		
5	5.1 Tempi delle discipline	4 ore settimanali sia nel 1° che nel 2° quadrimestre.	
	TIPOLOGIA DELLE PROVE		
6	6.1 Orale	a) colloqui individuali con risoluzione di	

		<p>esercizi e relativo commento.</p> <p>b) test di verifica.</p>	
	6.2 Scritta	3-4 in base alla suddivisione dell'anno scolastico, relative alla soluzione di esercizi delle singole tappe del percorso didattico.	
	CRITERI DI VALUTAZIONE		
7	7.1 Indicatori di revisione	<p>Prove scritte- Colloqui</p> <p>Capacità di analisi del problema posto.</p> <p>Coerenza logica.</p> <p>Conoscenza degli argomenti trattati.</p> <p>Uso corretto del linguaggio.</p> <p>Abilità di esecuzione.</p>	
	7.2 Descrittori	Voti da 3 a 10	
	ALLEGATI		
8	8.1 Programma svolto	X	
	8.2 Descrittori	X	

L'insegnante ha dovuto puntare su di uno svolgimento del programma basato soprattutto sull'esecuzione di esercizi applicativi, tralasciando quindi le mere e teoriche dimostrazioni che avrebbero comportato situazioni meno positive a causa del limitato impegno e della scarsa propensione allo studio teorico della matematica. Esistono inoltre alcune lacune pregresse che hanno richiesto un'indispensabile esecuzione di esercizi, togliendo quindi tempo e spazio alle pure trattazioni teoriche.

IMPOSTAZIONE

Le nozioni, le leggi e le esperienze della Fisica nel 5° anno sono moltissime e consistenti ; per questo motivo è stato necessario fare delle scelte e privilegiare le idee unitarie che permettono una visione generale e moderna, dando uno strumento interpretativo piuttosto che un insieme di formule; in particolare non ho ritenuto opportuno approfondire la parte che riguarda i circuiti in corrente alternata per dare più spazio alla fisica del Novecento.

Le ultime parti del programma (cinematica e dinamica relativistica, meccanica quantistica e interpretazione di alcuni effetti fondamentali) sono state affrontate limitatamente alle idee fondamentali, ponendosi in una via di mezzo tra la tradizione scolastica in cui di tutto ciò non si parla affatto e le richieste, un po' troppo onerose, dei nuovi programmi.

ELETTROMAGNETISMO

Volume 2

Cap.17 I circuiti elettrici

§11 I circuiti RC: carica e scarica di un condensatore

Cap.18 Interazioni magnetiche e campo magnetico

§1 Interazioni magnetiche e campo magnetico: i magneti, il campo magnetico, il campo magnetico terrestre.

§2 La forza di Lorentz: la forza di Lorentz, una definizione operativa di campo magnetico.

§3 Il moto di una carica in un campo magnetico: il moto di una carica in un campo elettrico e in un campo magnetico, il selettore di velocità, traiettorie circolari, lo spettrometro di massa.

§4 La forza magnetica su un filo percorso da corrente.

§5 Il momento torcente su una spira percorsa da corrente: il momento magnetico di una spira, il motore elettrico.

§6 Campi magnetici prodotti da correnti: il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (legge di Biot-Savart), forze magnetiche tra correnti, definizioni operative di ampère e coulomb, una spira di corrente, il solenoide, la risonanza magnetica, il tubo a raggi catodici.

§7 Il teorema di Gauss per il campo magnetico: il flusso del campo magnetico, il teorema di Gauss.

§8 Il teorema di Ampère: la circuitazione del campo magnetico, il campo magnetico di un filo percorso da corrente.

§9 I materiali ferromagnetici: ferromagnetismo, magnetismo indotto, la registrazione magnetica del suono, treni a levitazione magnetica.

Volume 3

Cap.19 Induzione elettromagnetica

§1 Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte.

§2 La forza elettromotrice indotta in un conduttore in moto: f.e.m. cinetica, f.e.m. cinetica ed energia.

§3 La legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann: f.e.m. cinetica e flusso magnetico, legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann.

§4 La legge di Lenz: legge di Lenz, legge di Lenz e conservazione dell'energia, correnti di Foucault.

§5 Mutua induzione e autoinduzione: mutua induzione, autoinduzione, l'induttanza di un solenoide, l'energia immagazzinata in un solenoide, densità di energia del campo magnetico.

§6 L'alternatore e la corrente alternata: la corrente alternata, potenza e valori efficaci in corrente alternata.

§7 Applicazioni del teorema di Ampere: il campo magnetico all'interno di un filo percorso da corrente.

§9 La risonanza dei circuiti elettrici: analogie tra risonanza meccanica e risonanza elettrica.

§10 Il trasformatore: equazione del trasformatore, energia di un trasformatore.

Cap.20 Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

§1 Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico.

§2 Campi che variano nel tempo: circuitazione del campo elettrico indotto, il teorema di Ampère generalizzato, la corrente di spostamento.

§3 Le equazioni di Maxwell: le quattro equazioni, la previsione dell'esistenza di onde elettromagnetiche, la velocità della luce, la velocità della luce in mezzi con costante dielettrica e permeabilità magnetica relativa note.

§4 Le onde elettromagnetiche: la generazione di onde elettromagnetiche, i campi lontano dall'antenna emettitrice, andamento temporale dell'onda elettromagnetica.

§5 Lo spettro elettromagnetico: onde radio, microonde, radiazioni infrarosse, radiazioni visibili o luce, radiazioni ultraviolette, raggi X, raggi gamma, onde o particelle?

§6 Energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica: densità di energia di un'onda elettromagnetica, irradiazione di un'onda elettromagnetica, la quantità di moto di un'onda elettromagnetica, la densità della quantità di moto di un'onda elettromagnetica.

§7 L'effetto Doppler.

§8 La polarizzazione delle onde elettromagnetiche: polarizzazione lineare, i polarizzatori, legge di Malus.

FISICA MODERNA

Cap.21 La relatività ristretta

§1 Qual è la velocità della luce: la luce e la legge di composizione delle velocità, l'esperimento di Michelson-Morley.

§2 I postulati della relatività ristretta: i due postulati, la relatività della simultaneità.

§3 La relatività del tempo(dilatazione temporale): gli eventi, dilatazione temporale e l'intervallo di tempo proprio e dilatato, verifica della dilatazione temporale.

§4 La relatività delle distanze (contrazione delle lunghezze): la lunghezza propria, non esistono sistemi di riferimento privilegiati, l'invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto.

§5 La quantità di moto relativistica: quantità di moto relativistica, massa relativistica.

§6 L'equivalenza tra massa ed energia: l'energia totale di un corpo, energia cinetica relativistica, relazione tra energia totale e quantità di moto, la velocità della luce è la massima possibile.

§7 La composizione relativistica delle velocità.

Cap.22 Particelle e onde

§1 Il dualismo onda-corpuscolo

§2 La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck: caratteristiche della radiazione di corpo nero, l'ipotesi di quantizzazione di Planck.

§3 I fotoni e l'effetto fotoelettrico: l'ipotesi del fotone, l'effetto fotoelettrico secondo Einstein, difficoltà interpretative della fisica classica, una particella senza massa, applicazioni dell'effetto fotoelettrico.

§4 La quantità di moto di un fotone e l'effetto Compton: l'effetto Compton, onde o particelle?

§5 La lunghezza d'onda di de Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali: lunghezza d'onda di de Broglie, diffrazione dei raggi X in un cristallo ed esperimento di Davisson e Germer (appunti), onde di probabilità.

§6 Il principio di indeterminazione di Heisenberg: indeterminazione quantità di moto-posizione ed energia-tempo.

Cap. 23 La natura dell'atomo

§1 Il modello atomico di Rutherford.

§2 Gli spettri a righe.

§3 Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno: le caratteristiche del modello di Bohr, le energie e i raggi delle orbite di Bohr, i diagrammi dei livelli energetici, lo spettro a righe dell'atomo di idrogeno, spettri di emissione e spettri di assorbimento. L'esperimento di Franck e Hertz.

§4 La quantizzazione del momento angolare secondo de Broglie.

§5 L'atomo di idrogeno secondo la meccanica quantistica: i quattro numeri quantici.

§6 Il principio di esclusione di Pauli.

§7 I raggi X

§8 Il laser.

LABORATORIO

Il corso si è centrato su un percorso concettuale per la cui comprensione il laboratorio ha apportato contributi meno consistenti che nei precedenti anni, per ovvie difficoltà di mezzi e strutture adeguate, sia per la ristrettezza del tempo scolastico. Si è ricorsi, nei limiti del possibile, a proiezioni di filmati e a programmi di simulazione.

Si sono realizzate esperienze riguardanti i magneti permanenti, lo studio dell'effetto magnetico della corrente e proiezione di video.

Libro di testo :

John Cutnell - Kenneth Johnson – I PROBLEMI DELLA FISICA – vol. 2 : onde, campo elettrico e magnetico - Zanichelli

John Cutnell - Kenneth Johnson – I PROBLEMI DELLA FISICA– vol.3: Induzione e onde elettromagnetiche. Relatività, atomi e nuclei - Zanichelli

3.2.6.1

PROGRAMMAZIONE DI FISICA

INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
<i>OBIETTIVI</i>		
1.1 Generali	<p>a. Fornire un bagaglio di conoscenze scientifiche adeguato.</p> <p>b. Sviluppare capacità di vagliare e correlare informazioni scientifiche, comunque recepite.</p> <p>c. Favorire negli allievi lo sviluppo delle capacità di sintesi e di valutazione.</p>	
1.3 Disciplinari	<p>a. Analizzare un fenomeno o un problema individuando gli elementi significativi e collegando premesse e conseguenze.</p> <p>b. Esaminare dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici e altri tipi di documentazione.</p> <p>c. Porsi problemi, prospettare soluzioni e riconoscere modelli.</p> <p>d. Inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie e proprietà invarianti.</p> <p>e. Sviluppare le capacità di intervenire nelle attività di gruppo con contributi fattivi.</p>	
<i>CONTENUTI</i>		
2.1 Disciplinari	<p>La programmazione è articolata in unità didattiche e fa riferimento al testo in adozione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elettromagnetismo e onde elettromagnetiche. ● Relatività ristretta. ● Fisica quantistica. 	
<i>ATTIVITA'</i>		
3.1 Curricolari	X	
3.2 Olimpiadi di fisica	X	Solo per alcuni studenti
<i>METODOLOGIA DIDATTICA</i>		

4.1	Lezioni frontali	X	
4.2	Attività di recupero e sostegno	X	
<i>SUPPORTI FISICI</i>			
5.1	Laboratorio	X	
5.2	Computer	X	
5.3	Proiettore	X	
<i>SUPPORTI DIDATTICI</i>			
6.1	Libro di testo adottato	J. Cutnell, K. Johnson: “I problemi della fisica” multimediale - Zanichelli Volumi 2-3	
6.2	Videoproiettore	Analizzare i risultati di alcuni esperimenti storici di difficile esecuzione.	
<i>TEMPI DIDATTICI</i>			
7.1	Tempi delle discipline	ore anno svolte: 90	
<i>TIPOLOGIA DELLE PROVE</i>			
8.1	Scritta	1. Esercizi e problemi non limitati a semplice applicazione di formule, ma che richiedono una analisi critica del fenomeno considerato e una giustificazione logica delle fasi del processo di risoluzione.	
8.2	Orale	1. Colloqui individuali. 2. Risposte brevi a domande specifiche.	
8.2	Semistrutturata	1. Quesiti a risposta singola. 2. Trattazione sintetica di argomenti	

<i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i>		
9.1 Indicatori di revisione	Prove scritte, semistrutturate e interrogazioni : 1. Conoscenza dei contenuti. 2. Coerenza logica. 3. Uso corretto del linguaggio.	
9.2 Descrittori	voti da 2 a 10	

3.2.7 PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

prof.ssa Marina Picardi

BLOCCO TEMATICO ARTICOLATO IN MODULI	CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE	CONTENUTI
CHIMICA INORGANICA		Libro di testo: Lineamenti di chimica_ Valitutti, Tifi, Gentile_ Zanichelli_
Le ossido-riduzioni e l'elettrochimica	<ul style="list-style-type: none"> _ Distinguere gli ossidanti dai riducenti _ Bilanciare reazioni di ossido-riduzione in forma molecolare con il metodo del numero di ossidazione _ Descrivere la pila Daniell _ Utilizzare i potenziali standard di riduzione per progettare pile e per stabilire la spontaneità di una reazione di ossido-riduzione _ Descrivere il processo di formazione della ruggine _ Definire l'elettrolisi e operare confronti tra cella galvanica e cella elettrolitica _ Spiegare la relazione tra la quantità di corrente e la quantità di sostanza che si deposita agli elettrodi 	<ul style="list-style-type: none"> _ Ossidazione e riduzione _ Bilanciamento delle reazioni redox _ Le pile _ La scala dei potenziali standard di riduzione _ La corrosione _ L'elettrolisi _ Le leggi di Faraday

CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE		Libro di testo: Dal carbonio agli OGM plus_ Valitutti et al. _ Zanichelli_
Gli idrocarburi	<ul style="list-style-type: none"> _ Motivare la varietà dei composti organici sulla base dei caratteri distintivi del carbonio _ Mettere correttamente in relazione il tipo di ibridazione e i legami che possono venirsì a formare _ Acquisire i concetti di saturazione e di insaturazione e distinguere gli idrocarburi alifatici saturi ed insaturi _ Conoscere le regole IUPAC della nomenclatura di base e svolgere semplici esercizi di nomenclatura _ Descrivere le principali caratteristiche fisiche degli alcani _ Descrivere le reazioni di ossidazione e di sostituzione degli alcani _ Distinguere e descrivere i diversi tipi di isomeria studiati _ Discutere le particolari caratteristiche e l'importanza biologica dell'isomeria ottica _ Definire gli idrocarburi insaturi e conoscere le regole per una nomenclatura di base _ Utilizzare le conoscenze sui legami σ e π per giustificare la reattività dei legami multipli _ Spiegare il meccanismo dell'addizione elettrofila ai legami doppi _ Riconoscere gli idrocarburi aromatici _ Mettere a confronto le teorie che spiegano le proprietà del benzene _ Mettere a confronto la reattività degli anelli aromatici rispetto alla reattività degli alcheni _ Conoscere e spiegare la pericolosità di molti composti aromatici per la salute umana 	<ul style="list-style-type: none"> _ La configurazione elettronica e le ibridazioni del carbonio _ Orbitali ibridi sp^3, sp^2 e sp, _ Legami σ e π _ Idrocarburi alifatici (saturi, insaturi) _ Alcani e cicloalcani _ Principali caratteristiche fisiche e chimiche degli alcani _ Gli idrocarburi insaturi: principali caratteristiche di alcheni ed alchini _ La reattività degli alcheni e degli alchini _ L'isomeria: isomeria strutturale, stereoisomeria geometrica e ottica (i. <i>cis-trans</i>, i. ottica ed enantiomeri, attività ottica e attività biologica degli stereoisomeri) _ La molecola del benzene, gli idrocarburi aromatici _ Teoria della risonanza e teoria degli orbitali molecolari _ La sostituzione elettrofila aromatica (cenni) _ Le possibili fonti dei composti aromatici e i loro effetti

<p>I gruppi funzionali e le principali classi di composti organici</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ Acquisire il concetto di gruppo funzionale _ Descrivere le principali proprietà degli alogenoderivati _ Fornire alcuni significativi esempi di alogenoderivati di particolare rilevanza _ Descrivere le reazioni tipiche degli alogenoderivati (livello base) _ Conoscere le caratteristiche principali e la nomenclatura di base di alcoli, fenoli, eteri _ Fornire alcuni significativi esempi di alcoli e fenoli di particolare rilevanza _ Conoscere le principali proprietà fisiche e chimiche di alcoli e fenoli _ Descrivere la reazione di sostituzione nucleofila di un alcol primario (livello base) _ Individuare i diversi prodotti dell'ossidazione degli alcoli primari e secondari _ Conoscere le caratteristiche principali e la nomenclatura di base di aldeidi e chetoni _ Conoscere, nelle linee generali, le principali reazioni delle aldeidi e dei chetoni (addizione nucleofila; ossidazione e riduzione) _ Fornire alcuni significativi esempi di aldeidi e chetoni _ Conoscere le caratteristiche principali e la nomenclatura di base degli acidi carbossilici _ Fornire alcuni significativi esempi di acidi carbossilici _ Descrivere la reazione di esterificazione _ Motivare le differenze tra grassi e oli a livello molecolare _ Descrivere l'idrolisi alcalina da cui si ottengono i saponi _ Motivare l'azione detergente dei saponi a livello molecolare _ Definire monomeri e polimeri e distinguere tra polimeri di addizione e polimeri di condensazione _ Descrivere le fasi della polimerizzazione del polietilene 	<ul style="list-style-type: none"> _ I gruppi funzionali, formula generale dei principali gruppi funzionali _ <u>Alogenoderivati:</u> _ caratteristiche generali (gruppo funzionale) _ nomenclatura di base _ utilizzo e tossicità _ reattività _ <u>Alcoli, fenoli, eteri:</u> _ caratteristiche generali (gruppo funzionale) _ nomenclatura di base _ utilizzi _ proprietà fisiche e chimiche _ reattività _ <u>Aldeidi e chetoni:</u> _ caratteristiche generali (gruppo funzionale) _ nomenclatura di base _ reattività _ applicazioni _ <u>Acidi carbossilici:</u> _ caratteristiche generali (gruppo funzionale) _ principali proprietà chimiche e fisiche _ presenza in natura _ <u>Esteri e saponi:</u> _ reazione di esterificazione _ trigliceridi _ idrolisi alcalina, saponi _ _ <u>Polimeri di sintesi:</u> _ polimeri e monomeri _ generalità sui processi di addizione e di condensazione _ il polietilene
	<ul style="list-style-type: none"> _ Conoscere le caratteristiche biologiche delle principali biomolecole 	<ul style="list-style-type: none"> _ <u>Carboidrati:</u> _ diversità molecolare e criteri di

<p>Le biomolecole</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ Individuare nelle biomolecole le singole unità monomeriche _ Classificare le principali categorie di carboidrati _ Descrivere la formazione del legame glicosidico _ Spiegare le differenze biologiche presenti all'interno dei principali gruppi di carboidrati (mono-, di-, polisaccaridi) sulla base delle differenze nella struttura chimica _ Saper distinguere tra lipidi saponificabili e insaponificabili, tra acidi grassi saturi ed insaturi, grassi e olii _ Correlare la struttura dei fosfolipidi al loro significato biologico _ Definire gli amminoacidi e spiegarne il comportamento chimico _ Scrivere la formula base di un amminoacido e la reazione di sintesi che porta al legame peptidico _ Descrivere i quattro livelli strutturali delle proteine _ Elencare le principali funzioni delle proteine _ Spiegare il meccanismo di azione degli enzimi e i diversi tipi di regolazione enzimatica 	<p>distinzione dei monosaccaridi _ legame glicosidico, caratteristiche generali dei principali disaccaridi e dei principali polisaccaridi</p> <p>_ <u>Lipidi</u>: _ principali proprietà comuni _ lipidi saponificabili (trigliceridi e fosfolipidi) _ lipidi insaponificabili (steroidi)</p> <p>_ <u>Proteine</u>: _ amminoacidi, legame peptidico, proteine_ struttura e attività biologica delle proteine_ gli enzimi</p> <p>_ <u>Acidi nucleici</u>: vedi programma di biologia</p>
<p>Le biotecnologie e le loro applicazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> _Definire le biotecnologie, distinguendo tra tecniche classiche e nuove _ Conoscere le principali tecniche di coltura cellulare e i loro utilizzi _ Conoscere gli aspetti essenziali della tecnologia del DNA ricombinante e delle sue applicazioni _ Definire gli enzimi di restrizione _ Descrivere l'elettroforesi su gel _ Spiegare come si può individuare una sequenza di DNA _ Descrivere la procedura della PCR _ Distinguere tra clonaggio e clonazione _Conoscere le tecniche di clonaggio e di clonazione _Spiegare come si possono ottenere organismi geneticamente modificati _Conoscere alcuni ambiti di applicazione delle biotecnologie e degli OGM (medicina, agraria, 	<p>_Biotecnologie classiche e nuove</p> <p>_ Le colture cellulari</p> <p>_ La tecnologia del DNA ricombinante</p> <p>_ Il clonaggio del DNA, vettori di clonaggio, geni marcatori</p> <p>_ La clonazione degli organismi</p> <p>_ L'ingegneria genetica e gli OGM</p> <p>_ Le biotecnologie mediche, agrarie ed ambientali: alcuni esempi (scelta individuale di ogni studente)</p>

	zootecnica e ambiente). Ogni studente, a propria scelta, tratterà alcuni aspetti dell'argomento	
BIOLOGIA		Libro di testo: Biologia secondo biennio e quinto anno_ Campbell et al._ linx_
DNA ed espressione genica Il materiale genetico	<ul style="list-style-type: none"> _ Ripercorrere i principali esperimenti e studi che hanno portato alle attuali conoscenze sul DNA _ Descrivere la struttura tipica di un nucleotide, riconoscere i diversi nucleotidi, spiegare le regole di appaiamento sulla base delle differenze tra i diversi nucleotidi _ Spiegare in cosa consiste la direzionalità dei polinucleotidi _ Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA , specificando il nome e l'azione degli enzimi coinvolti _ Spiegare la relazione esistente tra gene e catena polipeptidica _ Capire l'importanza della decifrazione del codice genetico _ Conoscere le caratteristiche del codice genetico e spiegare le implicazioni legate al concetto di universalità del codice genetico _ Illustrare la struttura e le funzioni dei diversi RNA _ Descrivere le fasi della sintesi proteica _ Spiegare come il trascritto primario viene modificato dal processo di splicing _ Spiegare il significato genetico delle mutazioni _ Capire l'importanza delle mutazioni per il verificarsi dei processi evolutivi 	<ul style="list-style-type: none"> _ La scoperta del ruolo e della struttura del DNA (Griffith, Hershey e Chase, R.Franklin, Watson e Crick) _ La struttura degli acidi nucleici _ La duplicazione del DNA _ Il dogma centrale della biologia molecolare _ Il codice genetico _ La sintesi proteica: trascrizione e traduzione _ Le mutazioni
DNA ed espressione genica La genetica dei virus e dei batteri	<ul style="list-style-type: none"> _ Definire i virus e spiegare come possono emergere le malattie virali _ Distinguere tra ciclo litico e ciclo lisogeno _ Spiegare la differenza tra virus a DNA e retrovirus _ Illustrare come, nei batteri, è possibile ottenere nuove combinazioni di geni _ Definire i plasmidi; conoscerne i possibili utilizzi e spiegare quali problemi essi causano in 	<ul style="list-style-type: none"> _ I virus _ Ciclo litico e ciclo lisogeno. _ I retrovirus. _ Trasformazione, trasduzione e coniugazione nei batteri _ I plasmidi

	campo medico	
<p>DNA ed espressione genica</p> <p>La regolazione dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ Spiegare la regolazione genica nei procarioti come risposta alle modificazioni ambientali _ Descrivere la struttura degli operoni <i>lac</i> e <i>trp</i> e spiegare l'azione dei geni regolatori _ Collegare espressione genica, differenziamento e specializzazione cellulare _ Descrivere i principali meccanismi di regolazione genica negli eucarioti _ Spiegare in cosa consiste il potenziale genetico delle cellule differenziate _ Descrivere i passaggi chiave che portano a definire l'asse antero-posteriore in drosophila _ Spiegare come un gene può essere attivato mediante trasduzione del segnale _ Descrivere le tecniche di clonazione distinguendo tra clonazione terapeutica e c. riproduttiva _ Distinguere tra cellule staminali embrionali e c. staminali adulte _ Comprendere le potenzialità della ricerca sulle cellule staminali _ Descrivere le diverse modalità di trasformazione da proto-oncogene a oncogene 	<ul style="list-style-type: none"> _ Gli studi sulla produzione enzimatica di <i>Escherichia coli</i> _ Il differenziamento cellulare negli eucarioti pluricellulari _ I meccanismi di controllo e regolazione dell'espressione genica negli eucarioti (alcuni esempi tra: ripiegamento DNA, disattivazione cromosoma X, fattori trascrizione, sequenze <i>enhancer</i>, splicing, RNAi, modificazioni mRNA e polipeptidi; cenni su controllo dello sviluppo embrionale e trasduzione del segnale) _ La clonazione _ Le cellule staminali _ Le basi genetiche del cancro
<p>Il corpo umano (completamento)</p> <p>Il sistema nervoso</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ Saper schematizzare un modello di risposta automatica ad uno stimolo _ Elencare e descrivere i principali tipi di cellule del sistema nervoso, specificandone le funzioni _ Spiegare come si mantiene il potenziale di riposo _ Spiegare le variazioni ioniche che inducono la polarizzazione e la depolarizzazione della membrana assonica _ Descrivere la sinapsi chimica e spiegare la funzione dei neurotrasmettitori _ Comprendere il significato evolutivo dei processi di centralizzazione e cefalizzazione _ Distinguere tra sistema nervoso centrale e periferico, tra somatico e autonomo, tra simpatico e parasimpatico 	<ul style="list-style-type: none"> _ Struttura e funzioni del sistema nervoso _ I diversi tipi cellulari del SN, la guaina mielinica _ Neuroni e loro struttura _ La trasmissione dell'impulso nervoso _ Sinapsi chimica e neurotrasmettitori _ Evoluzione del sistema nervoso _ Le suddivisioni del sistema nervoso e i rispettivi campi d'azione _ Il sistema nervoso centrale _ Prosencefalo, mesencefalo e

	<ul style="list-style-type: none"> _ Descrivere le principali strutture encefaliche, indicarne la derivazione embrionale, la localizzazione e la specifica funzione _ Mettere in relazione le aree della corteccia cerebrale con le relative funzioni _ Conoscere, nelle linee generali, le fasi del sonno _ Spiegare a quali regioni encefaliche si attribuiscono funzioni come le emozioni e la memoria _ Spiegare l'importanza delle nuove tecniche diagnostiche per le recenti acquisizioni di informazioni nel campo delle neuroscienze 	<p>rombencefalo</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Midollo allungato, ponte, cervelletto, mesencefalo, talamo, ipotalamo, telencefalo _ La mappatura della corteccia cerebrale _ La veglia e il sonno; le emozioni, la memoria
<p>Il metabolismo energetico</p> <p>La respirazione cellulare e la fermentazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ Confrontare e collegare respirazione polmonare e cellulare _ Saper bilanciare la reazione della respirazione cellulare e comprendere il trasferimento dell'energia dalle biomolecole all'ATP _ Mettere in relazione il trasferimento di elettroni nelle reazioni redox, le funzioni dei coenzimi NAD⁺ e FAD e l'estrazione di energia dal glucosio _ Descrivere gli aspetti principali del processo di glicolisi e comprenderne la resa energetica _ Spiegare il significato del ciclo di Krebs _ Mettere in relazione la discesa degli elettroni lungo la catena di trasporto con il processo chemiosmotico _ Confrontare le fermentazioni alcolica e lattica con la respirazione cellulare in termini energetici 	<ul style="list-style-type: none"> _ Il concetto di respirazione _ La reazione generale della respirazione cellulare _ I coenzimi NAD⁺ e FAD _ La glicolisi _ Il ciclo di Krebs _ La catena di trasporto degli elettroni _ La chemiosmosi _ La fermentazione alcolica e la fermentazione lattica
<p>Il metabolismo energetico</p> <p>La fotosintesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ Argomentare in merito all'importanza della fotosintesi nell'equilibrio della biosfera _ Mettere a confronto la reazione generale della fotosintesi e quella della respirazione cellulare _ Spiegare la derivazione dell'ossigeno prodotto dalle piante _ Comprendere le relazioni tra fase luminosa e fase oscura _ Conoscere la funzione dei fotosistemi e indicare i principali passaggi della fase luminosa _ Spiegare la produzione di ATP mediante il 	<ul style="list-style-type: none"> _ Gli organismi autotrofi come produttori _ La reazione generale della fotosintesi _ La scissione dell'acqua _ Le due fasi della fotosintesi _ Fase luminosa, chemiosmosi e sintesi di ATP _ Fase oscura, ciclo di Calvin (generalità)

	<p>processo di chemiosmosi</p> <p>_ Descrivere schematicamente il ciclo di Calvin</p>	
SCIENZE DELLA TERRA		Libro di testo: Le scienze della Terra Vol.CD_ Bosellini _ Zanichelli_
L'atmosfera	<p>_ Definire l'atmosfera e conoscerne la composizione</p> <p>_ Distinguere tra alta e bassa atmosfera</p> <p>_ Descrivere la suddivisione verticale dell'atmosfera</p> <p>_ Spiegare le principali differenze chimico-fisiche dei vari strati</p> <p>_ Comprendere come il bilancio termico terrestre sia dovuto a diversi fenomeni (riflessione, diffusione, assorbimento, irraggiamento)</p> <p>_ Descrivere il fenomeno dell'effetto serra, spiegandone l'importanza per il pianeta</p> <p>_ Individuare i fenomeni che concorrono al riequilibrio termico terrestre e interpretare il diagramma del bilancio energetico terrestre</p> <p>_ Definire correttamente: bilancio energetico positivo e negativo, escursione termica, temperatura media, isoterme, inversione termica</p> <p>_ Spiegare l'importanza dell'inclinazione dei raggi solari e spiegare l'influenza del mare e della vegetazione sulla temperatura di una località</p> <p>_ Descrivere una cella convettiva</p> <p>_ Spiegare l'influenza dei fattori altitudine, temperatura e umidità sulle variazioni di pressione atmosferica</p> <p>_ Definire le aree cicloniche e anticicloniche</p> <p>_ Definire il vento e spiegare come si origina</p> <p>_ Spiegare l'alternanza della circolazione della brezza di mare e di terra, di monte e di valle</p> <p>_ Spiegare il fenomeno dei monsoni</p> <p>_ Motivare l'esistenza di zone di convergenza e di divergenza delle masse d'aria a livello planetario</p> <p>_ Illustrare l'andamento dei venti planetari</p> <p>_ Conoscere gli aspetti principali della circolazione nell'alta troposfera</p>	<p>_ La composizione dell'atmosfera</p> <p>_ Bassa e alta atmosfera</p> <p>_ La stratificazione dell'atmosfera, sfere e pause</p> <p>_ Il bilancio termico terrestre</p> <p>_ L'effetto serra</p> <p>_ Il riequilibrio termico della Terra</p> <p>_ La distribuzione del calore alle diverse latitudini</p> <p>_ La temperatura atmosferica</p> <p>_ I moti convettivi</p> <p>_ La pressione atmosferica</p> <p>_ Aree cicloniche e anticicloniche</p> <p>_ I venti</p> <p>_ Le brezze</p> <p>_ I monsoni</p> <p>_ I venti planetari</p> <p>_ Le principali caratteristiche della circolazione nell'alta troposfera</p>

<p>I fenomeni meteorologici</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ Conoscere e confrontare i concetti di umidità assoluta e umidità relativa _ Spiegare la formazione della nebbia e delle nuvole _ Distinguere le nuvole in base alla forma, specificandone le caratteristiche _ Spiegare le modalità di formazione delle nuvole orografiche _ Descrivere la formazione di pioggia, neve, grandine _ Spiegare l'origine dei fulmini _ Definire le condizioni per un bilancio idrologico attivo o passivo _ Interpretare i principali regimi pluviometrici sulla base delle conoscenze acquisite _ Conoscere le caratteristiche distintive di un fronte caldo e di un fronte freddo _ Spiegare l'evoluzione di un ciclone delle medie latitudini _ Definire il concetto di inquinamento _ Classificare gli inquinanti in primari e secondari _ Spiegare la formazione delle piogge acide _ Descrivere il fenomeno del buco nell'ozono 	<ul style="list-style-type: none"> _ L'umidità dell'aria _ La nebbia _ Le nuvole _ La forma delle nuvole: cumuli, strati, nuvole orografiche _ Le precipitazioni atmosferiche _ I temporali _ I regimi pluviometrici _ Le perturbazioni atmosferiche delle medie latitudini _ L'inquinamento atmosferico
<p>Il clima</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ Definire tempo e clima, elementi e fattori climatici _ Saper leggere un diagramma del clima _ Conoscere la classificazione dei climi secondo Köppen _ Descrivere alcune tipologie climatiche. Ogni studente, a propria scelta, tratterà alcuni aspetti dell'argomento _ Conoscere le principali caratteristiche delle diverse zone climatiche italiane _ Acquisire consapevolezza della continua evoluzione dei paesaggi fisici terrestri e interpretare il costante cambiamento del rilievo terrestre come risultante dell'antagonismo tra forze endogene e forze esogene _ Illustrare alcuni esempi di morfogenesi. Ogni studente, a propria scelta, tratterà alcuni aspetti dell'argomento _ Conoscere e descrivere i principali paesaggi 	<ul style="list-style-type: none"> _ Tempo e clima _ Fattori ed elementi climatici _ La classificazione dei climi _ Alcuni esempi di climi (scelta individuale di ogni studente) _ I climi d'Italia _ La geomorfologia climatica _ Alcuni esempi di morfogenesi (scelta individuale di ogni studente) _ I paesaggi italiani

	italiani	
La tettonica delle placche	<ul style="list-style-type: none"> _ Definire una placca litosferica _ Descrivere i diversi tipi di margine e le dinamiche generali che caratterizzano le placche _ Associare i movimenti delle placche ai moti convettivi del mantello _ Conoscere le diverse ipotesi relative ai meccanismi del movimento delle placche _ Associare l'attività sismica e la distribuzione dei vulcani alla disposizione e ai movimenti tra placche _ Distinguere i diversi tipi di zone sismiche _ Definire il piano di Benioff e il fenomeno della subduzione _ Giustificare la diversa natura del vulcanismo delle zone di subduzione e delle dorsali oceaniche _ Illustrare le principali caratteristiche morfologiche dei fondali oceanici _ Elencare e spiegare le principali prove dell'espansione oceanica _ Definire e descrivere i punti caldi _ Associare la formazione di catene di isole e di monti sottomarini alla presenza di punti caldi _ Descrivere i diversi tipi di margine continentale e proporre alcuni esempi significativi _ Descrivere i movimenti tra placche che caratterizzano i diversi margini continentali e collegarli con le conseguenze associate _ Definire i principali elementi morfotettonici dei sistemi arcofossa _ Descrivere le fasi di un processo collisionale _ Distinguere i differenti processi orogenetici con riferimento ai tipi di catene che ne derivano _ Definire le ofioliti e interpretarne la localizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> _ Le placche litosferiche _ Il movimento delle placche _ Attività sismica e vulcanica in associazione con i margini di placca _ I fondi oceanici: morfologia, espansione _ Le prove dell'espansione oceanica: anomalie magnetiche, flusso di calore, età dei sedimenti oceanici, faglie trasformi _ Il vulcanismo dei punti caldi _ I margini continentali: passivi, trasformi, attivi _ Il sistema arco-fossa _ Collisioni e orogenesi _ I processi orogenetici: da attivazione, da collisione, da accrescimento crostale _ Le ofioliti
ATTIVITÀ DI LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"> _ Reazioni di ossidoriduzione. _ Costruzione di diverse pile. _ Osservazioni al microscopio. _ Comportamento dell'enzima catalasi. _ Riconoscimento di biomolecole (reattivo di Fehling, reattivo di Lugol, reazione xantoproteica). _ Preparazione di un sapone da oli vegetali. 	

	<p>_ I saponi nelle acque dure, l'azione dei tensioattivi.</p> <p>_ All'interno del PLS BIOTECNOLOGIE (UNIGE) gli studenti hanno svolto 4 ore di attività di laboratorio (tecnologia del DNA ricombinante): prelevamento di colonie batteriche modificate, predisposizione di provette eppendorf per centrifugazione, verifica dell'inserito mediante PCR ed elettroforesi su gel.</p> <p>_ Laboratorio LIM: realizzazione (individuale e/o in piccoli gruppi) di PowerPoint su temi specifici.</p>
--	---

3.2.7.1

PROGRAMMAZIONE SCIENZE NATURALI

INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1 OBIETTIVI		
1.1 Generali del corso	<p>a) Acquisire le conoscenze fondamentali della biologia, della chimica e delle scienze della Terra e utilizzare il lessico scientifico relativo</p> <p>b) Acquisire consapevolezza dell'importanza che le conoscenze di base delle Scienze rivestono per la comprensione della realtà che ci circonda, con particolare riguardo alla salvaguardia degli equilibri naturali e alla qualità della vita</p> <p>c) Sviluppare la capacità di correlare i contenuti acquisiti con i problemi legati alla prevenzione e alla salute</p> <p>d) Sviluppare la capacità di individuare relazioni causa-effetto, relazioni cronologiche, relazioni struttura-funzione</p> <p>e) Individuare e descrivere le relazioni che intercorrono tra le diverse discipline scientifiche, anche in riferimento alle attività umane</p> <p>f) Acquisire la consapevolezza e la responsabilità di appartenere e partecipare ad un sistema naturale complesso</p> <p>g) Acquisire la capacità di reperire informazioni corrette e significative</p>	

1.2 Disciplinari	<p>a) Acquisire una corretta chiave d'interpretazione dei fenomeni studiati</p> <p>b) Spiegare ed utilizzare autonomamente i termini del lessico specifico</p> <p>c) Individuare i diversi fattori che determinano i fenomeni studiati e illustrarne il ruolo</p> <p>d) In una esperienza di laboratorio, saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti</p> <p>e) Interpretare e produrre schemi, grafici, tabelle</p> <p>f) Saper classificare (strutture, oggetti, fenomeni) in base a significative caratteristiche comuni e differenze</p> <p>g) Riconoscere, in situazioni differenti, le proprietà comuni (strutture, oggetti, fenomeni), per individuare modelli di riferimento</p>	
2 CONTENUTI		
2.1 Blocchi tematici	<p>La programmazione è articolata in blocchi tematici e moduli e fa riferimento ai testi in uso</p> <p>BLOCCO TEMATICO 1: CHIMICA, BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Le ossidoriduzioni _ La chimica del carbonio, gli idrocarburi _ Conoscenze di base su gruppi funzionali e polimeri _ Principali caratteristiche chimiche e funzionali delle biomolecole _ Le biotecnologie e le loro applicazioni <p>BLOCCO TEMATICO 2: BIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> _ DNA ed espressione genica _ Il corpo umano (completamento): il sistema nervoso _ Il metabolismo energetico di base <p>BLOCCO TEMATICO 3: SCIENZE DELLA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> _ L'atmosfera 	<p>Si ritengono obiettivi minimi, in relazione agli argomenti trattati:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ dimostrare una conoscenza generale degli aspetti più significativi delle tematiche affrontate _ descrivere i fenomeni oggetto di studio utilizzando un lessico scientifico di base, semplice ma rigoroso _ risolvere correttamente gli esercizi di base _ articolare i contenuti appresi all'interno di un quadro logico

	<ul style="list-style-type: none"> _ I fenomeni meteorologici e il clima _ La tettonica delle placche 	
3 ATTIVITA'		
3.1 Curricolari	X	
3.2 Extracurricolari	X	
4 METODOLOGIA DIDATTICA		
4.1 Lezioni frontali	X	
4.2 Lezioni partecipate	X	
4.3 Approfondimento individuale di argomenti	X	
4.4 Attività di recupero e di sostegno	X	
5 SUPPORTI FISICI		
5.1 Laboratorio di chimica e di biologia	X	
6 SUPPORTI DIDATTICI		
6.1 libri di testo adottati	<ul style="list-style-type: none"> _ Campbell et al. , Biologia_ LINX _ Valitutti et al., Lineamenti di chimica_ Zanichelli _ Valitutti et al., Dal carbonio agli OGM plus_ Zanichelli _ Bosellini, Le scienze della Terra vol.CD_ Zanichelli 	
6.2 Lezioni in powerpoint, LIM	X	
7 TEMPI DIDATTICI		
7.1 Tempi della disciplina	Ore svolte nel corso dell'anno: 5 h /sett. TOTALE ORE NELL'ANNO: 150 ORE	
8 TIPOLOGIA DELLE PROVE		
8.1 Orale	<ul style="list-style-type: none"> a) colloqui individuali b) risposte brevi a domande specifiche 	
8.2 Scritto	<ul style="list-style-type: none"> a) problemi, esercizi b) quesiti a risposta singola c) trattazione sintetica di argomenti 	
9 CRITERI DI VALUTAZIONE		
9.1 Indicatori di revisione	<u>Colloquio:</u>	

	a) conoscenza degli argomenti b) uso corretto del linguaggio c) capacità di effettuare collegamenti d) coerenza logica <u>Prove scritte (problemi, quesiti):</u> a) conoscenza dei contenuti b) applicazione corretta di procedure risolutive c) capacità di individuare il quadro teorico di riferimento d) capacità di esporre coordinando gli argomenti all'interno di uno schema logico e) capacità di utilizzare in modo appropriato e significativo il lessico scientifico fondamentale	
9.2 Descrittori	PREPARAZIONE: Esauriente, approfondita, personale 10 Esauriente e articolata 9 Completa con approfondimenti 8 Globalmente completa 7 Essenziale 6 Elementare con alcuni errori 5 Frammentaria con errori 4 Quasi inesistente con gravi errori 2-3	
10 ALLEGATI		
10.1 Esempi di prove (simulazioni 3 ^a prova)	X	
10.2 Programma analitico	X	

3.2.8

PROGRAMMA DI INFORMATICA

prof.ssa Anna Martinoli

TEORIA: RETI DI COMPUTER (PARTE A- TEORIA)

1. COMUNICAZIONE ATTRAVERSO LA RETE

La comunicazione con le nuove tecnologie.

Principi di comunicazione tra dispositivi.

Segnale analogico e segnale digitale.

Efficienza di un canale trasmissivo.

Componenti hardware della rete

Doppini, fibra ottica, trasmissioni wireless

Commutazione di circuito e di pacchetto.

2. I PROTOCOLLI DELLA RETE

Protocolli di comunicazione

Il modello OSI

La suite di protocolli TCP/IP

Livello Rete, Livello Internet, Livello Trasporto, Livello Applicazione

Indirizzi IP, subnet mask

Determinazione indirizzo rete alla quale appartiene un host

DNS (Domain Name System), DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Servizi Livello Applicazione

Protocollo trasferimento dati

Protocollo navigazione nel web

Protocolli gestione posta elettronica

Terminale remoto

3. APPARATI DI RETE

Gli apparati di Rete e le loro modalità di funzionamento

Hub

Switch

Access Point

Router

4. LA SICUREZZA IN RETE

La sicurezza delle comunicazioni

Introduzione alla crittografia

Concetto di chiave

Codici e macchine cifranti

Enigma e Colossus

I sistemi crittografici

Sistemi a chiave privata (DES 3DES)

Sistemi a chiave pubblica/privata (algoritmo RSA)

Certificati digitali e Certification Authority

Protocolli SSL/TLS

Cenni a Firewall e VPN

INFORMATICA – LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE C (PARTE B- LABORATORIO)

Il linguaggio C: la programmazione.

Le basi dei linguaggi C e C++.

Gli statement.

La dichiarazione delle costanti e delle variabili.

I tipi di dati del linguaggio C.

Le frasi di commento.

L'assegnazione dei valori alle variabili.

Il casting per la conversione di tipo.

Gli operatori di relazione e logici.

Le istruzioni di ingresso e di uscita (istruzioni printf e scanf).

Input e output formattati.

Esempi di programmi.

Le fasi della programmazione.

L'importanza della documentazione.

Esercizi di base e di approfondimento

La programmazione strutturata: le strutture di controllo.

La sequenza in C.

La struttura alternativa (if).

Le strutture nidificate di alternativa.

La ripetizione postcondizionale (do-while).

La ripetizione precondizionale (while).

La ripetizione con contatore (for)

Struttura di scelta multipla (switch).

Esercizi di base e di approfondimento

Sviluppo top-down

Le funzioni

Funzioni con parametri

Il passaggio di parametri

Parametri per valore e parametri per referenza o indirizzo

Dichiarazione funzioni con prototipi

Funzioni predefinite

Scomposizione di programmi con funzioni

Utilizzo delle stringhe

Esercizi di base e di approfondimento

Libri di testo

- Lorenzi Govoni – INFORMATICA Strumenti e Metodi per Licei Scientifici Scienze Applicate Quinto Anno - Atlas
- Lorenzi Moriggia - Programmare in C – Atlas
- Reti di computer: documentazione fornita dal docente e scaricabile dal registro elettronico (area Didattica).

3.2.8.1

PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA

INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
OBIETTIVI		

Generali e disciplinari	<p>Lavorare in gruppo rispettando le regole e valorizzando le idee degli altri</p> <p>Acquisire responsabilità individuale e di gruppo</p> <p>Rispettare orari e tempi di consegna</p> <p>Saper partecipare attivamente alla lezione</p>	
CONTENUTI		
Conoscenze	<p>Le reti di comunicazione</p> <p>Il linguaggio C e le sue applicazioni</p>	
Competenze	<p>Saper fare approfondimenti e riflessioni sulla evoluzione tecnologica</p> <p>Conoscere i concetti base e l'architettura delle reti di comunicazione</p> <p>Conoscere le problematiche della sicurezza delle reti</p> <p>Conoscere gli elementi di base dei linguaggi di programmazione</p> <p>Saper analizzare e risolvere semplici problemi in linguaggio C</p>	
ATTIVITÀ'		
3.1 Curricolari	X	
3.2 Viaggi d'istruzione		
METODOLOGIA DIDATTICA		
4.1 Lezioni frontali	X	
4.2 Lezioni partecipate	X	
4.3 Attività di recupero e/o di sostegno		
SUPPORTI FISICI		
5.4 Biblioteca		

5.5 Laboratorio informatico	X	
SUPPORTI DIDATTICI		
6.1 Libri di testo adottati	Lorenzi Govoni – Informatica Strumenti e Metodi Quinto Anno - Atlas Lorenzi Moriggia -Programmare in C - Atlas	
6.2 Materiali didattici	Schemi, fotocopie su Registro Elettronico (Didattica)	
6.3 Videoteca	3 filmati: 1) La storia della crittografia (1 ora) 2) La strana guerra di Alan Turing, il matematico che ha sconfitto Hitler (1 ora) 3) Lo and Behold Internet: il futuro è oggi di Werner Herzog (1 ora e mezza)	
TEMPI DIDATTICI		
7.1 Tempi delle discipline	Ore anno 63	
7.2 Tempi delle attività	Orario curricolare (2h a settimana)	
TIPOLOGIA DELLE PROVE		
8.1 Orale	a) Colloqui individuali b) Risposte brevi a domande specifiche	
8.2 Scritta e pratica	a) Domande aperte sulle reti di computer b) Relazioni sulla sicurezza c) Traduzione in linguaggio C (in laboratorio utilizzando il programma dev-C++) di semplici problemi dati	
CRITERI DI VALUTAZIONE		
9.1Indicatori di revisione	Produzione scritta: Pertinenza rispetto alle domande	

	<p>Conoscenza dei contenuti</p> <p>Coerenza logica</p> <p>Correttezza e proprietà di linguaggio del linguaggio di programmazione</p> <p>Funzionamento del programma e soluzione corretta al problema</p> <p>Colloquio:</p> <p>Correttezza nell'uso del linguaggio tecnico</p> <p>Capacità di esporre in sintesi i contenuti</p> <p>Capacità di effettuare collegamenti</p> <p>Capacità di riflessione critica</p> <p>La valutazione finale ha tenuto conto delle conoscenze, competenze acquisite e della capacità di applicazione delle stesse a problemi reali, ma anche del processo di apprendimento, della partecipazione al lavoro, dell'interesse dimostrato, dell'impegno costante, del metodo di studio.</p>	
9.2 Descrittori	<p>Valutazione numerica dal 3 al 10</p> <p>La votazione assegnata nelle prove di informatica è stata basata su correttezza risposta ai quesiti e completezza (sia per parte teorica che per le attività di Laboratorio).</p>	
9.3 Griglie di valutazione	Vedi allegati	
ALLEGATI		
10.1 Esempi di prove	X	
10.4 Programma analitico	X	

3.2.9 PROGRAMMA DI DISEGNO TECNICO E STORIA DELL'ARTE

prof. Francesco. Oliva

Il programma di storia dell'arte del quinto anno è stato suddiviso in sedici unità che prendono l'avvio dalle ricerche artistiche di fine XIX secolo viste come premesse allo sviluppo dei movimenti d'avanguardia del XX secolo, per giungere a considerare le principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee, nel contesto nazionale, europeo e internazionale. Particolare attenzione è stata data: ai nuovi materiali (ferro, vetro e cls armato) e alle nuove tipologie costruttive in architettura, dagli edifici considerati opere d'arte totale delle realizzazioni Art Nouveau, allo sviluppo del disegno industriale, da William Morris all'esperienza del Bauhaus; alle principali avanguardie artistiche del Novecento; al Movimento moderno in architettura, con i suoi principali protagonisti, e ai suoi sviluppi nella cultura architettonica contemporanea.

Il programma di disegno è stato finalizzato all'approfondimento del disegno architettonico, con l'utilizzo del software AUTOCAD, sviluppando un progetto di massima di un edificio unifamiliare con tecnologia in cls. armato, organizzato su due piani abitativi separati per funzioni: zona giorno, zona notte e spazi dedicati ai percorsi.

La classe globalmente si è dimostrata interessata sia alle lezioni di storia dell'arte che di disegno tecnico in laboratorio, recependo le metodologie e i contenuti in modo sostanzialmente omogeneo.

Avvertenza: gli ultimi argomenti di storia dell'arte devono ancora essere svolti, per cui la parte finale del programma potrebbe subire qualche modifica.

Disegno:

- Ripasso dei metodi di proiezione prospettica applicati a elementi 3D
- La prospettiva a quadro orizzontale
- Approfondimento del CAD 2D applicato al disegno architettonico: progetto di villa unifamiliare

Storia dell'arte:

Riconoscere le varie espressioni artistiche, collocandole nel contesto storico-sociale nel quale hanno preso forma

- Art Nouveau (pag 1197-1224):
 1. W. Morris e la Arts and Crafts Exhibition Society
 2. Il nuovo gusto borghese
 3. Architettura (Guimard, Mackintosh, Gaudì, Hoffmann)
 4. Gustav Klimt
 5. L'esperienza viennese tra Kunstgewerbeschule e Secession (Olbrich, Loos)
- Fauvismo e Henry Matisse (pag 1225-1230)
- Espressionismo (pag 1231-1249):
 1. Il gruppo Die Brücke (Kirchner, Heckel, Nolde)

2. Edvard Munch
 3. Oskar Kokoschka
 4. Egon Schiele
- Cubismo e Pablo Picasso (pag 1250-1270)
 - Futurismo (pag 1278-1296):
 1. Filippo Tommaso Marinetti
 2. Umberto Boccioni
 3. Antonio Sant'Elia
 - Dadaismo (pag1308-1315):
 1. Hans Arp
 2. Marcel Duchamp
 3. Man Ray
 - Surrealismo (pag 1316-1318, 1322-1341):
 1. Joan Mirò
 2. René Magritte
 3. Salvador Dalì
 - Astrattismo (pag 1342-1345, 1348-1355, 1367-1377):
 1. Der Blaue Reiter
 2. Vasilij Kandinskij
 3. Piet Mondrian e De Stijl
 4. Kazimir Malevic e il Suprematismo
 - Arch. razionalista e Bauhaus (pag1378-1402):
 1. Il Deutscher Werkbund e Peter Behrens
 2. Walter Gropius
 3. Le Corbusier
 4. Frank Lloyd Wright
 - Metafisica (pag 1410-1422):
 1. Mario Sironi
 2. Giorgio de Chirico
 - Ecole de Paris (pag 1441-1449):
 1. Marc Chagall
 2. Amedeo Modigliani
 - Verso il contemporaneo (pag 1450-1460):
 1. Henry Moore
 2. Alexander Calder

Questo il programma svolto al 15 maggio. Entro fine anno sono previsti i seguenti ulteriori argomenti:

- Arte informale (pag 1461-1475):
 1. Esperienze francesi e tedesche
 2. Aberto Burri

- 3. Lucio Fontana
- 4. Action Painting (Pollock, Kline)
- 5. Color Field (Rothko)
- New Dada (pag 1476-1479):
 - 1. Esperienze statunitensi
- Pop Art (pag 1484-1492):
 - 1. Andy Warhol
 - 2. Roy Lichtenstein

3.2.9.1 PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO TECNICO E STORIA DELL'ARTE

INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1 OBIETTIVI		
1.1 Generali	<p><u>Storia dell'arte</u> Imparare a conoscere e riconoscere i linguaggi, collocare e contestualizzare un'opera d'arte, comprendere le tecniche e i materiali utilizzati; Acquisire la capacità di confrontarsi con le diverse forme espressive; Utilizzare la conoscenza delle discipline artistiche per rafforzare le proprie abilità di percezione, comprensione, selezione e valutazione.</p> <p><u>Disegno</u> Acquisire autonomia nella rappresentazione di architetture e particolari. Acquisire dimestichezza con le tecniche della rappresentazione grafica apprese.</p>	
1.2 Disciplinari	<p><u>Storia dell'arte</u> Saper leggere un'opera d'arte nella sua struttura linguistica e comunicativa (linea, punto, superficie, composizione, luce, ecc...) nella specificità delle sue espressioni: pittura, scultura, architettura, arti minori; Saper riconoscere lo stile di un'opera e la sua appartenenza ad un periodo, ad un movimento, ad un autore; Saper collocare un'opera nel suo contesto storico e pluridisciplinare; Riconoscere i valori simbolici di un'opera nella ricostruzione delle caratteristiche iconografiche e iconologiche specifiche, in relazione al contesto;</p> <p><u>Disegno</u> Conoscenza dei metodi di rappresentazione prospettica</p>	

	Gestione di un programma CAD nella rappresentazione in proiezione parallela e/o centrale	
2. CONTENUTI		
2.1 Disciplinari	<u>Storia dell'arte</u> Art Nouveau Secessione viennese Fauvismo ed espressionismo Cubismo Futurismo Dadaismo Surrealismo Astrattismo Arch. razionalista e Bauhaus Le Corbusier F.L.L. Wright Metafisica Ecole de Paris Verso il contemporaneo: Moore, Calder Arte informale New Dada Pop Art <u>Disegno</u> 1) I metodi di proiezione prospettica applicati a elementi 3D 2) La prospettiva a quadro orizzontale 3) Saper esplicitare con l'utilizzo di un software CAD un semplice progetto architettonico mediante piante, prospetti e sezioni.	
3. ATTIVITÀ'		
3.1 Curricolari	X	
4. METODOLOGIA DIDATTICA		
4.1 Lezioni frontali	X	
4.2 Lezioni partecipate	X	
4.3 Proiezione film	X	
5. SUPPORTI FISICI		
5.1 Aula LIM/Audiovisivi	X	
6. SUPPORTI DIDATTICI		
6.1 Libro di testo adottato	Cricco, Di Teodoro, <i>Il Cricco di Teodoro, Itinerario nell'arte, Dall'Art Nouveau ai giorni nostri</i> , vol. 4, Versione Blu, Ed. Zanichelli. Secchi, Valeri, <i>Corso di disegno</i> , Vol. Unico, Ed. La Nuova Italia.	
6.2 Materiali didattici	Materiali multimediali, presentazioni PowerPoint, disegni forniti dall'insegnante	
7. TEMPI DIDATTICI		
7.1 Tempi delle discipline	Ore anno	

7.2 Tempi delle attività	Orario curricolare	
8. TIPOLOGIA DELLE PROVE		
8.1 Orale	a) Colloqui individuali b) Presentazioni in PowerPoint su temi assegnati a gruppi	I colloqui individuali sono stati per lo più oggetto di interrogazione di recupero. Le attività di ricerca a gruppi sono state presentate dagli alunni e valutate gruppo per gruppo.
8.2 Scritta	a) Verifiche con domande a risposta aperta breve (max 10 righe) b) Verifiche con test a risposta chiusa c) Esecuzione della riproduzione grafica di un soggetto fornito dall'insegnante utilizzando il software CAD	
CRITERI DI VALUTAZIONE		
9.1 Indicatori di revisione	<p><u>Verifica scritta, risposte aperte:</u> Pertinenza rispetto alle domande Conoscenza dei contenuti e completezza della risposta Utilizzo appropriato della terminologia della storia dell'arte</p> <p><u>Verifica scritta a test:</u> correttezza della risposta</p> <p><u>Verifica orale:</u> capacità di individuare l'artista o l'opera e di inserirlo nel contesto storico, sociale e politico capacità di riconoscere l'opera, titolo, autore, tecnica utilizzata, periodo di realizzazione e collocazione. capacità di esporre in sintesi i contenuti capacità di effettuare collegamenti tra diversi momenti della storia dell'arte.</p> <p><u>Disegno tecnico</u> Correttezza dell'esecuzione Utilizzo dell'appropriata normativa</p>	
9.2 Descrittori	Voti da 1 a 10	
9.3 Griglie di valutazione	Vedi allegati	
10. ALLEGATI		
10.1 Programma analitico	X	
10.2 Esempi di prove	X	

3.2.10 **PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE** prof. Dario Caorsi

- ✓ *Normativa sicurezza e regolamento palestra*
- ✓ *Esercizi di riscaldamento generale*
- ✓ *Esercizi di mobilità articolare*
- ✓ *Esercizi di coordinazione dinamica generale*
- ✓ *Esercizi di stretching*
- ✓ *Esercizi di potenziamento vari distretti muscolari*
- ✓ *Sala Fitness* - utilizzo postazioni cardio
 - body building
- ✓ *Pallavolo* - Regolamento
 - Tecnica fondamentali individuali e di squadra
- ✓ *Calcio a 5* - Regolamento
 - Tecnica fondamentali individuali e di squadra
- ✓ *Pallacanestro* - Regolamento
 - Tecnica fondamentali individuali
- ✓ *Tennistavolo* - Regolamento
 - Tecnica fondamentali individuali

3.2.10.1 **PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

	INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1	OBIETTIVI		
	1.1 Generali del corso	Concorrere alla formazione psicofisica degli allievi	
	1.2 Eventuali obiettivi disciplinari comuni ad altre materie	a) Socializzazione b) autocontrollo c) responsabilità delle proprie azioni d) senso di cooperazione	

	1.3 Disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> a) Conoscenza del corpo umano in tutti i suoi aspetti b) Padronanza dell'apparato locomotore del corpo umano c) Conoscenza delle tecniche finalizzate al corretto sviluppo muscolare d) Conoscenza delle tecniche di alcuni sport. e) Conoscenza dei principi basilari di pronto soccorso per piccoli traumi. 	
2	CONTENUTI		
	2.1 Disciplinari (Singola materia)	<ul style="list-style-type: none"> a) Conoscenze generali, teoriche e pratiche delle tecniche sportive (atletica leggera, pallavolo, pallacanestro, calcio, calcetto, tennis tavolo. b) Anatomia generale dell'apparato locomotore. c) Elementi basilari di pronto intervento. 	
3	ATTIVITA'		
	3.1 Curricolari	X	
	3.2 Campionati studenteschi (trasferte naz. e internaz.)		
4	METODOLOGIA DIDATTICA	<ul style="list-style-type: none"> a) Attività pratica b) Lezioni teoriche 	
	4.1 Lezioni frontali	X	
	4.2 Attività di gruppo sportivo	X	
5	SUPPORTI FISICI		
	5.4 Attrezzature sportive	Palestra attrezzata Sala fitness: postazioni cardio e body building	
6	SUPPORTI DIDATTICI		
	6.1 Libri di testo adottati		
	6.2 Dispensa autoprodotta		

7	TEMPI DIDATTICI		
	7.1 Tempi delle discipline	2 ore settimanali	
	7.2 Tempi delle attività		
8	TIPOLOGIA DELLE PROVE		
	8.1 Orale		
	8.2 Scritta		
	8.3 Pratica	a) Esercizi a corpo libero b) Fondamentali sportivi con attrezzatura c) Giochi di squadra	
9	CRITERI DI VALUTAZIONE		
	9.1 Indicatori di valutazione	Coordinazione psicofisica dei movimenti Impegno e partecipazione progressi rispetto a livelli di partenza	
	9.2 Descrittori	Voti da 2 a 10	
10	ALLEGATI		
	10.4 Programma analitico	X	

3.2.11

PROGRAMMA DI RELIGIONE

prof. Fabio Galatola

Hanno frequentato l'ora di religione 6 studenti su 15; il numero ridotto e l'interesse degli studenti hanno permesso comunque un livello di approfondimento e di partecipazione notevole, favorito ulteriormente dalla presenza in classe dell'insegnante di sostegno. Tutti gli studenti sono rimasti coinvolti nella trattazione dei vari argomenti e sono riusciti ad esprimere in un modo sempre più coerente e contemporaneamente rispettoso le proprie opinioni personali. Le lezioni hanno perseguito gli obiettivi del corso di Religione Cattolica: la formazione di uno sguardo attento e aperto sul mondo, la capacità di ragionare con la propria testa e di interpretare fatti e testi, la passione per l'impegno sociale.

Obiettivi generali

- Conoscenza di base del cristianesimo e delle principali religioni monoteiste ed asiatiche
- Attenzione alle radici religiose e culturali del nostro mondo
- Capacità di cogliere - al di là dell'ambiguità - la spinta ancora profetica e rivoluzionaria del messaggio dei fondatori delle grandi religioni
- Acquisizione di uno sguardo sui fenomeni umani che, partendo dal confronto con le grandi tradizioni, sia in grado di formulare una risposta originale ed autonoma
- Conoscenza delle tecniche del dialogo e della non violenza in vista di un confronto sempre più serrato con altre culture e religioni

- Argomenti e contenuti espressi in forma analitica

- ✓ elementi comuni a tutte le religioni
- ✓ la religione e la critica alla religione
- ✓ religione e politica
- ✓ il significato del digiuno
- ✓ i codici della Bibbia ebraica e greca
- ✓ modalità differenti di lettura della Bibbia
- ✓ l'anniversario delle leggi razziali
- ✓ Israele e Palestina, convivenza e conflitto. L'esperienza di Nevè Shalom.
- ✓ approfondimenti sul Buddhismo
- ✓ wahabismo e terrorismo
- ✓ vendetta e giustizia. La pena di morte
- ✓ giornata della musica: J. S. Bach
- ✓ come essere liberi all'epoca di Facebook
- ✓ educazione alla sessualità e pornografia

- Ore di lezione: 25

-

- Libro di testo
Luigi Solinas, *Tutti i colori della vita*. Edizione blu. SEI

- Modalità di svolgimento del programma

Nello svolgimento del programma si è tenuto conto del coinvolgimento personale di ciascun alunno, la sollecitazione a rilevare problemi, la preoccupazione di sviluppare le capacità conoscitive, l'ascolto, l'intuizione, la critica.

- Metodologia utilizzata

Lezione frontale (presentazione dei contenuti), lezione interattiva (discussione sui temi proposti), testimonianza di credenti di varie culture e religioni, ascolto di brani musicali e visione di film e documentari.

- Criteri di valutazione

Gli alunni sono stati valutati basandosi principalmente sull'attenzione, l'interesse e la partecipazione mostrati durante le lezioni, sulle capacità di una rielaborazione personale e critica degli argomenti.

3.2.11.1 PROGRAMMAZIONE DI RELIGIONE

L'ora di religione, libera dal sistema rigido delle valutazioni, vuole essere lo spazio e il tempo per respirare, riflettere e confrontarsi.

In un clima un po' informale, le lezioni sono impostate sulla ricerca comune e il libero confronto, moderato dal docente che orienta il lavoro verso la costruttività. Con questo approccio tutti i contenuti sono proposti per stimolare lo sviluppo dell'autonomia di pensiero e di giudizio.

Imparare a ascoltarsi, esprimersi, mettersi in gioco, confrontarsi con i compagni e i docenti nel pieno rispetto di sé e degli altri. Provare a pensare e agire in autonomia scoprendo e ragionando sui condizionamenti e sulle dipendenze che limitano la nostra libertà. Guardare con sincerità se stessi, i propri compagni, la società e il mondo per iniziare a elaborare una risposta personale.

L'insegnamento della religione a scuola non si pone l'obiettivo di difendere o esaltare la proposta cristiana rispetto a tante altre scelte religiose o laiche, ma di favorire la riflessione ed il dialogo sulle grandi domande di senso dell'umanità, a partire dalla conoscenza delle risposte che la religione cristiana, costantemente comparata con le altre grandi tradizioni religiose, ha fornito nel corso dei secoli.

COMPETENZE SPECIFICHE

- Cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità
- Prendere coscienza del ruolo del lavoro quale dovere e diritto per ogni persona, come espressione di fede e della necessità dell'impegno personale
- Scoprire l'interesse e l'impegno per la realtà socio-politica quale dovere per ogni uomo e in particolare per il cristiano chiamato in prima persona ad agire per il bene comune.
- Sviluppare un maturo senso critico sulle tematiche relative all'etica della vita con riferimento alle manipolazioni genetiche
- Motivare le scelte di vita confrontandole con la visione cristiana
- Individuare le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale, ambientale, tecnologico, alla globalizzazione e alla multiculturalità
- Riconoscere l'unicità e il valore del matrimonio e della famiglia cristiana

COMPETENZE TRASVERSALI

- Relazionarsi correttamente, riconoscendosi componente del gruppo-classe e rispettare compagni, insegnanti e ambiente
- Discutere, porre quesiti, interpellare ed interpellarsi in modo critico, obiettivo e rispettoso delle idee altrui
- Valorizzare ogni occasione di dialogo e di conoscenza dell'altro

COMPETENZE OGGETTIVE

- Autovalutare le proprie acquisizioni in un confronto costruttivo e dialogico con i docenti, attraverso le loro sollecitazioni e gli strumenti da essi definiti per valutare in itinere e al termine del percorso.

Si ritiene che ciò fornisca allo studente un'autocoscienza dei propri strumenti conoscitivi e dell'apprendimento conseguito.

VALUTAZIONE

Ai fini della valutazione si tiene conto dei seguenti parametri: competenze raggiunte, capacità di lavoro di gruppo, comportamento in classe, soprattutto in relazione ai compagni, attenzione e partecipazione attiva al dialogo educativo, capacità critica e disponibilità al confronto. La valutazione è espressa con un giudizio sintetizzato in S (sufficiente), M (molto), MM (moltissimo).

METODOLOGIA

Lezione frontale (presentazione dei contenuti), lezione interattiva (discussione sui temi proposti). Si integreranno le tematiche esposte con la visione di appropriati documentari e film al fine di sensibilizzare gli alunni ad un maggior senso critico del particolare linguaggio visivo. Inoltre, si utilizzeranno slides di approfondimento dei contenuti svolti.

3.3- PROVE SVOLTE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

Testi della simulazione di terza prova effettuata in data 20/02/2018 (5 materie, 2 domande)

INGLESE

1 Write about Victorian novel.

2 Explain the meaning of this quotation and insert it into its context:

“But where were my friends and relations? No father had watched my infant days, no mother had blessed

me with smiles and caresses; or if they had, all my past life was now a blot, a blind vacancy in which I

distinguished nothing.”

INFORMATICA

- 1) Descrivi il modello ISO/OSI e il TCP/IP (max 20 righe)
- 2) Scrivere un programma in linguaggio C che prenda in input i valori reali della base maggiore, della base minore e dell'altezza di un trapezio, ne calcoli l'area e visualizzi in output il risultato.

FISICA

Il candidato dovrà rispondere ai quesiti di seguito proposti utilizzando al massimo 10 righe (disegni e formule esclusi), motivando le scelte risolutive e i passaggi essenziali:

- 1) Descrivere il teorema di Gauss per il campo magnetico, sottolineandone le differenze relativamente a quello del campo elettrico.
- 2) Descrivere le caratteristiche delle onde elettromagnetiche, specificando come si producono e si propagano.

SCIENZE NATURALI

IL CANDIDATO RISPONDA AI SEGUENTI QUESITI IN UN MASSIMO DI 10 RIGHE PER OGNUNO

- 1) Attraverso quali meccanismi i batteri possono ricombinare i propri geni? (max 10 righe)
- 2) Spiegate la differenza tra umidità assoluta e umidità relativa e descrivete i processi di formazione della nebbia e delle nuvole. (max 10 righe)

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

- 1) Il dipinto *Sera al corso Karl Johann* di Munch ha una composizione complessa e altamente simbolica: descrivilo sottolineando queste particolarità. (rispondi con max 8/10 righe)
- 2) “Bisogna avere il coraggio di scegliere” diceva Braque “poiché una cosa non può essere insieme vera e verosimile”. Spiega questa affermazione. (rispondi con max 8/10 righe)

Testi della simulazione di terza prova effettuata in data 09/05/2018 (4 materie, 3 domande)

SCIENZE NATURALI

IL CANDIDATO RISPONDA AI SEGUENTI QUESITI IN UN MASSIMO DI 10 RIGHE PER OGNUNO

- 1) Elencate i tipi di zone sismiche presenti sulla superficie terrestre, spiegando la corrispondenza tra alta sismicità e aree strutturali caratteristiche. (max 10 righe)
- 2) Esponete gli aspetti principali della fosforilazione ossidativa, con riferimenti alla relazione tra struttura e funzione nel mitocondrio. (max 10 righe)
- 3) Descrivete le principali caratteristiche e la reattività degli alcoli. (max 10 righe)

FISICA

Il candidato dovrà rispondere ai quesiti di seguito proposti utilizzando al massimo 8 righe (disegni e formule sul retro), motivando le scelte risolutive e i passaggi essenziali:

- 1) Descrivere l'origine della forza tra due fili paralleli percorsi da corrente e fornire la definizione dell'unità di misura ampère.
- 2) Illustrare come è possibile dimostrare l'esistenza del fenomeno noto come dilatazione del tempo.
- 3) Descrivere la lunghezza d'onda di de Broglie e il dualismo ondulatorio-corpuscolare della materia.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

- 1) La figura femminile nei dipinti di Klimt ha molte implicazioni: descrivi la *Giuditta I* sottolineando questo aspetto. (rispondi con max 8/10 righe)

- 2) Analizza l'opera *Guernica* di Picasso nelle sue componenti iconografiche e compositive. (rispondi con max 8/10 righe)

- 3) Descrivi l'opera *Fontana* sottolineando le caratteristiche innovative dell'arte di Marcel Duchamp. (rispondi con max 8/10 righe)

INGLESE

- 1 Try to describe Dr.Jekyll's feelings during and after his transformation into Mr.Hyde.
- 2 Explain the meaning of this quotation and insert it into its context:
"They must have powerful motives for a secret residence, or be reduced to a destitute condition indeed, who seek a refuge in Jacob's island".
- 3 In what way does *Anthem for Doomed Youth* refer to funeral rituals and to rituals of horror of the battlefield?