

**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Statale:
"Majorana - Giorgi"**

*Liceo scientifico
indirizzo Scienze Applicate*

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE V SEZ. BS**

Docenti Consiglio di Classe- a.s.2018-2019**(Coordinatore prof. Andrea Bertonasco)**

Docente	Discipline	Firma
Prof. Andrea Bertonasco	Lingua e letteratura italiana Storia	
Prof. Ermanno Capurro	Scienze Motorie e sportive	
Prof. Mariagiovanna Cerasoli	Scienze naturali	
Prof. Monica Chiavacci	Sostegno	
Prof. Fabio Galatola	Religione	
Prof. Maria Iannace	Lingua e letteratura straniera	
Prof. Anna Martinoli	Informatica	
Prof. Francesco Oliva	Disegno e Storia dell'Arte	
Prof. Norma Pozzi	Filosofia	
Prof. Chiara Ronchetti	Sostegno	
Prof. Antonella Schenone	Fisica	
Prof. Maria Grazia Timossi	Matematica	

15 Maggio 2019

INDICE

1- PROFILO PROFESSIONALE	5
1.1 OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO	5
1.2 OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO	5
2 PROFILO DELLA CLASSE	6
2.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE	6
2.2 STABILITÀ DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO	6
2.3 - QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO	7
2.4 RELAZIONE DIDATTICO DISCIPLINARE	8
2.5 RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	9
2.6 ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE NEL TRIENNIO	11
2.7 TEMI TRASVERSALI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	12
3 PIANI DI LAVORO DELLE SINGOLE DISCIPLINE	13
3.1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.	13
3.2 STORIA	17
3.3 LINGUA E LETTERATURA INGLESE.	21
3.4 FILOSOFIA	25
3.5 MATEMATICA	29
3.6 INFORMATICA	31
3.7 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	36
3.8 FISICA	38
3.9 SCIENZE NATURALI	42
3.10 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	48
3.11 RELIGIONE CATTOLICA	54
4- PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE	56
4.1 ITALIANO	56
4.2. STORIA	61

4.3 LINGUA STRANIERA (INGLESE)	63
4.4 FILOSOFIA	66
4.5 MATEMATICA	68
4.6 INFORMATICA	70
4.7 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	75
4.8 FISICA	76
4.9 SCIENZE NATURALI	80
4.1.1 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.	84
4.1.2 RELIGIONE	88
5- GRIGLIE DI MISURAZIONE	89
5.1 GRIGLIE DI MISURAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA	89
5.2 GRIGLIA DI MISURAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	93
5.3 - GRIGLIA DI MISURAZIONE PER IL COLLOQUIO	95
5.4 GRIGLIA DI MISURAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA DSA	96
ALLEGATI	99

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:

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

2 PROFILO DELLA CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 19 alunni, di cui 9 femmine e 10 maschi, tutti provenienti dalla classe 4°BS, eccetto un alunno inserito all'inizio dell'anno scolastico e proveniente da un altro istituto. Sono presenti due certificazioni DSA (legge 170/10 e una certificazione Legge 104/92

2.2 STABILITÀ DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

Il corpo docenti è rimasto pressoché invariato durante il triennio ad eccezione dei docenti di Lettere

	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Lingua e letteratura italiana	Alloisio	Alloisio	Bertonasco
Storia	Alloisio	Alloisio	Bertonasco
Scienze Motorie e sportive	Caorsi	Argenziano	Capurro
Scienze naturali	Cerasoli	Cerasoli	Cerasoli
Sostegno	Chiavacci	Chiavacci	Chiavacci
Religione cattolica	Galatola	Galatola	Galatola
Lingua e cultura inglese	Iannace	Iannace	Iannace
Informatica	Martinoli	Martinoli	Martinoli
Disegno e Storia dell'Arte	Oliva	Oliva	Oliva
Filosofia	Negri	Pozzi	Pozzi
Sostegno	Ronchetti	Ronchetti	Ronchetti
Fisica	Schenone	Schenone	Schenone
Matematica	Timossi	Timossi	Timossi

2.3 - QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

materie dell'ultimo anno di corso	ore di lezione svolte	ore di lezione programmate
Lingua e letteratura italiana	102	132
Storia	70	66
Scienze Motorie e sportive	50	66
Scienze naturali	148	165
Religione cattolica	27	33
Lingua e cultura inglese	93	99
Informatica	58	66
Disegno e Storia dell'Arte	57	66
Filosofia	55	66
Fisica	74	99
Matematica	120	132

2.4 RELAZIONE DIDATTICO DISCIPLINARE

La classe è formata da studenti che, nella stragrande maggioranza, si sono conosciuti nel biennio ed hanno quindi svolto insieme il percorso di studi della scuola media superiore. Questa stabilità ha favorito la creazione di un gruppo-classe sostanzialmente affiatato. Il profitto della classe non è omogeneo. Per un gruppo di studenti è stato limitato da un impegno discontinuo e dalla incapacità di rispettare con precisione e puntualità le scadenze previste e le consegne assegnate. Alcuni, invece, possiedono buone capacità espressive, linguistiche, analitiche e critiche in tutte le discipline o quasi. La maggior parte degli allievi evidenzia capacità sufficienti. La maggioranza risulta comunque in grado di operare in modo autonomo ed un gruppo cospicuo ha raggiunto gli obiettivi minimi in ogni disciplina, pur riscontrando qualche difficoltà ad esprimersi con precisione ed efficacia nei linguaggi disciplinari specifici.

Durante il triennio tutti gli studenti hanno affrontato il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento ed un parallelo percorso di orientamento post-diploma, per il dettaglio dei quali si rimanda al paragrafo 2.5. 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. Un piccolo gruppo nel corso del triennio ha conseguito la certificazione linguistica PET. Due studenti hanno partecipato alla formazione e preparazione per la certificazione linguistica FIRST. Diversi studenti hanno partecipato alle olimpiadi di matematica e di fisica.

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 piccoli 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.

2.5 RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe ha affrontato il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento previsto dalla Legge 107 a partire dalla classe terza, nell'anno scolastico 2016-17.

La formazione relativa alla Sicurezza di base, prevista dalla Normativa, è stata svolta nell'anno 2016/17 attraverso 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 normativa vigente.

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 dei percorsi, contenenti l'elenco di tutte le attività svolte dagli allievi nel corso del triennio.

La valutazione del comportamento all'interno dei percorsi, 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 dei percorsi

La classe, nel suo complesso, ha svolto in modo proficuo, attento e collaborativo le varie esperienze . 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. Qui di seguito i percorsi svolti dagli studenti nel triennio.

Anno scolastico 2016-2017

La maggior parte degli studenti del gruppo classe ha svolto il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento previsto, nell'ambito del Terzo settore.

La consolidata collaborazione con il C.E.L.I.V.O. Centro di Servizio per il Volontariato che opera nella città metropolitana di Genova, ha consentito agli studenti di scegliere le organizzazioni/associazioni presso le quali svolgere l'esperienza, per un totale in media di 50 ore.

Gli ambiti nei quali operano le organizzazioni, aderenti alla convenzione stipulata tra l'Istituto e il Centro operativo volontariato sono:

- sociale
- sanitario
- culturale
- ambientale
- interculturale e di cooperazione sociale

Gli obiettivi del percorso di questo anno scolastico erano:

favorire la conoscenza del terzo settore da un punto di vista organizzativo, legislativo e territoriale;

saper gestire tempi e attività in modo funzionale all'assunzione di impegno e responsabilità;

incrementare l'acquisizione di competenze trasversali – relazionali;

Anno scolastico 2017- 2018

Tutto il gruppo classe è stato coinvolto in un percorso, della durata complessiva di 30 ore da svolgere nell'arco di una settimana, presso il C.N.R. Istituto di Biofisica.

L'obiettivo generale era quello di far sperimentare agli studenti che cosa significa fare scienza, e in particolare che cosa significa fare ricerca, organizzando una serie di attività sperimentali adeguate alle conoscenze e all'età degli studenti.

Gli obiettivi erano:

- l'acquisizione dei protocolli di riordino e pulizia dei laboratori
- la collezione, la manutenzione, la distribuzione, l'analisi e l'uso dell'enorme quantità di dati generati in discipline quali biochimica, biofisica e biologia molecolare
- acquisire conoscenze di base e alcune competenze pratiche di come si lavora in un laboratorio di biofisica, con enfasi sulle tecniche di biologia molecolare per la manipolazione in vitro di DNA.

Anno scolastico 2018-2019

Per questo anno scolastico il gruppo classe è stato coinvolto in un percorso, della durata complessiva di 30 ore da svolgere nell'arco di una settimana, presso il DIMES Dipartimento di Medicina sperimentale. La finalità di questo percorso era quella di avvicinare gli studenti alla biologia molecolare, più generalmente alla realtà di un laboratorio di ricerca che opera in ambito biomedico con l'utilizzo di gran parte delle tecniche base della biologia molecolare.

Gli obiettivi del percorso di questo ultimo anno sono stati:

- incrementare le conoscenze in ambito biotecnologico con applicazioni nel campo della biologia e della chimica;
- migliorare le competenze laboratoriali;
- potenziare le competenze di “problem solving”

Nel corso del triennio, inoltre, un gran numero di studenti ha svolto un periodo di stage presso varie facoltà dell'Università di Genova, a scopo soprattutto orientativo.

Gli studenti hanno seguito con interesse e partecipazione diffusa i percorsi proposti nell'arco dei tre anni. Nel complesso le proposte hanno contribuito, seppur in modo variabile, allo sviluppo di competenze trasversali, relazionali e al potenziamento di competenze specifiche disciplinari in raccordo con le discipline di indirizzo.

Ogni studente nel redigere la relazione da presentare in sede di colloquio orale dell'esame di Stato proporrà una riflessione personale sulle competenze acquisite e sul significato delle esperienze svolte nell'ottica della propria crescita personale.

2.6 ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE NEL TRIENNIO

CLASSE TERZA (tutta la classe)

- 1) Visita d'istruzione alla città di Trento e allo Stabilimento 'Melinda' (Segno Val di Non)
- 2) Visitata guidata alla Genova medievale
- 3) Uscita didattica di interesse geologico (percorso Varazze-Cogoleto): affioramenti rocciosi.

CLASSE QUARTA (tutta la classe)

- 1) Visita d'istruzione a Trieste e dintorni (risiera di San Sabba, foibe, trincee della Prima Guerra Mondiale, grotte di Postumia.
- 2) incontro con il Dr. Giovanni Maga (Centro Nazionale delle Ricerche) dal titolo 'Come le biotecnologie riscrivono il libro della vita'

CLASSE QUINTA (tutta la classe)

- 1) Partecipazione al Convegno **UniVax 2019 organizzato dall'Università di Genova e Società Italiana di Immunologia Clinica e Allergologia** per l'informazione, la conoscenza e la consapevolezza sull'importanza e il funzionamento dei vaccini.
- 2) Percorso laboratoriale '**Anni interessanti**' -**Lezioni partecipate sul Secondo Dopoguerra** realizzato con **Arci-Genova - Università degli Studi di Genova e Associazione Archivio Movimenti**. La classe ha partecipato al modulo: '*Migrazioni e razzismi*'
- 3) **Viaggio d'Istruzione** a Barcellona e Avignone
- 4) **Partecipazione al Salone dell'Orientamento** di Genova: Conferenza su '*I giovani e la Prima Guerra Mondiale*' relatori: proff.ri A.Gibelli; F. Croci; F. Caffarena ed altri.

2.7 TEMI TRASVERSALI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

I presenti argomenti sono stati svolti durante l'ultimo anno scolastico:

1- La Costituzione Italiana (La genesi; le caratteristiche fondamentali; I principi fondamentali; organizzazione interna).

2- Breve analisi dei cambiamenti nella scuola italiana dall'età postunitaria fino ad oggi. (legge Coppino, Legge Daneo-Credaro; la riforma Gentile e la scuola sotto il Fascismo; art. 33-34 della Costituzione, etc).

3- Essere cittadini negli stati totalitari e in quelli democratici (i diritti, la divisione dei poteri, la libertà di espressione)

4- Evoluzione del diritto di voto dall'età post-unitaria ad oggi

5-Percorso “Anni interessanti”(in collaborazione con Arci-Genova) : **Postcolonialismo, migrazioni e razzismi**

6- Diritto alla Salute e Vaccinazioni obbligatorie

7- La costruzione dell'Unione Europea. Le istituzioni europee (cenni). La nascita e il funzionamento delle Nazioni Unite (cenni).

3 PIANI DI LAVORO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

3.1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.

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:</p> <p>Ungaretti, Montale, Saba</p> <p>Il secondo '900:</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Comprende e individua solo parzialmente e se guidato relazioni e temi</p> <p>Livello base:</p> <p>Comprende le principali relazioni e temi</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Comprende relazioni e temi</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Comprende la complessità delle interazioni tra società e cultura e coglie e padroneggia l'evoluzione delle stesse</p>

		<p>-società, cultura, idee</p> <p>-forme della letteratura del secondo dopoguerra</p> <p>-Autori: Pavese, Calvino, Levi, Quasimodo, e altri</p>	
<p>B) Leggere, comprendere e interpretare testi letterari</p>	<p>- Riconosce i principali generi letterari</p> <p>-Riconosce i principali elementi dell'evoluzione linguistica</p> <p>-Individua i nuclei significativi di un testo letterario</p> <p>-Individua i principali elementi formali di un testo letterario</p>	<p>-Testi letterari di autori del programma in oggetto</p> <p>-linee essenziali della questione della lingua nel tempo</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Comprende solo parzialmente il contenuto di un testo letterario e non riesce a condurre un'analisi se non guidato</p> <p>Livello base:</p> <p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario in contesti noti</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario anche non noto</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>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</p>	<p>- Produce testi orali coesi, coerenti e pertinenti alle richieste</p>	<p>-Autori e correnti del programma in oggetto</p> <p>-Testi di vario genere (saggi,</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Espone o produce testi frammentari, disordinati, poco coesi e non sempre coerenti</p>

<p>argomentativi di vario genere</p>	<p>-Utilizza e comprende i termini propri del lessico specifico letterario</p> <p>-Sa esprimere un parere supportato da adeguate motivazioni</p> <p>-Produce testi scritti coesi, ordinati, pertinenti e corretti da un punto di vista formale</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>articoli, testi argomentativi/espositivi di diverso tipo)</p>	<p>Livello base:</p> <p>Espone e produce testi semplici ma sufficientemente chiari e ordinati e pertinenti alle richieste</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Espone e produce testi ordinati, pertinenti alle richieste, discretamente articolati e corretti dal punto di vista formale</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>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>-internet</p> <p>-principali motori di ricerca</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Non è in grado di effettuare ricerche produttive e pertinenti in ambito multimediale</p> <p>Livello base:</p>

	-Sa elaborare prodotti multimediali quali presentazioni in ppt o ipertesti		<p>produce semplici testi multimediali e si orienta nella decodifica dei contenuti incontrati</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Produce testi multimediali pertinenti alle richieste e discretamente articolati</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>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 STORIA

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
A) collocare gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo	<ul style="list-style-type: none"> - comprendere la relazione gerarchica tra i diversi eventi storici - saper ordinare secondo le coordinate spazio-tempo le informazioni acquisite - essere consapevoli delle diverse scale spazio temporali 	<p>L'Europa e il mondo all'inizio del '900:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la belle époque - l'età giolittiana <p>Il mondo in guerra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la 1° guerra mondiale - la Rivoluzione russa <p>L'età dei totalitarismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stalinismo - fascismo - nazismo - crisi del'29 <p>La seconda guerra mondiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shoah - Resistenza <p>Il secondo dopoguerra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la guerra fredda <p>L'Italia repubblicana</p> <p>L'età contemporanea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nuovi equilibri mondiali 	<p>Competenza non raggiunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non individua correttamente gli eventi fondamentali di un'epoca <p>Livello base:</p> <ul style="list-style-type: none"> - colloca correttamente i principali eventi i del periodo affrontato <p>Livello intermedio::</p> <ul style="list-style-type: none"> - colloca gli eventi correttamente nello spazio e nel tempo <p>Livello avanzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - colloca correttamente gli eventi anche secondo un'ottica sinottica
B) Individuare i rapporti di causa-effetto tra gli eventi	<ul style="list-style-type: none"> - identificare gli elementi di una società relativamente all'ambiente al sistema politico all'economia alla cultura - comprendere l'influenza dei diversi fattori (ambientali, politici, culturali etc) sugli eventi storici 	<p>Periodi ed eventi oggetto del programma</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non coglie se non su traccia guidata il rapporto causa-effetto tra gli eventi <p>Livello base:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coglie i principali rapporti di causa effetto tra gli eventi <p>Livello intermedio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprende la complessità delle interazioni tra società, cultura ed eventi <p>Livello avanzato:</p>

			- comprende la complessità delle interazioni tra società, cultura ed eventi ed esprime valutazioni in merito
C) Confrontare gli elementi significativi di aree geografiche e periodi storici diversi	<ul style="list-style-type: none"> - distinguere e confrontare diversi periodi e/o fenomeni storici sulla base di specifici indicatori sociali economici politici - individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico scientifica nel corso della storia 	Periodi ed eventi oggetto del programma	<p>Competenza non raggiunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non distingue i diversi fenomeni storici in relazione ad indicatori specifici <p>Livello base:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è in grado di istituire confronti su indicatori se guidato <p>Livello intermedio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è in grado di istituire autonomamente confronti dato un indicatore di riferimento <p>Livello avanzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è in grado di istituire autonomamente confronti
D) Comprendere fonti documentarie iconiche, letterarie cartografiche per ricavarne informazioni	<ul style="list-style-type: none"> - distinguere una fonte documentaria da un testo storiografico - contestualizzare una fonte storica per ricavarne informazioni sul periodo storico 	Fonti e documenti relativi ai periodi oggetto del programma	<p>Competenza non raggiunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non è in grado di interpretare le fonti storiche <p>Livello base:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconosce le diverse fonti storiche e ne coglie le informazioni fondamentali <p>Livello intermedio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coglie le informazioni delle fonti storiche e le utilizza per integrare le proprie informazioni <p>Livello avanzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coglie le informazioni delle fonti storiche e opera autonomamente confronti e valutazioni.
E) Acquisire le necessarie competenze di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> - distinguere e confrontare le principali forme di governo 	- Forme di governo e di convivenza civile dei periodi oggetto del programma	<p>Competenza non raggiunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non è in grado di cogliere gli elementi caratterizzanti delle forme di governo e di convivenza civile

	<ul style="list-style-type: none"> - riconoscere e distinguere l'evoluzione dei diritti fondamentali - conoscere gli elementi fondamentali della convivenza civile 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi essenziali del diritto delle epoche oggetto del programma 	<p>Livello base:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconosce gli elementi costitutivi di forme di governo e convivenza <p>Livello intermedio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconosce gli elementi costitutivi delle forme di governo e convivenza civile e opera confronti su indicatori dati <p>Livello avanzato</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconosce, distingue e opera adeguati confronti tra forme di governo e di convivenza civile
F) Produrre testi di carattere storico	<p>Distinguere il lessico specifico della disciplina</p> <p>Utilizzare il lessico specifico della disciplina</p>		<p>Competenza non raggiunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non conosce e non utilizza il lessico specifico <p>Livello base:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conosce i principali termini specifici e li utilizza in modo opportuno <p>Livello intermedio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conosce ed utilizza il lessico specifico della disciplina <p>Livello avanzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conosce e utilizza in modo appropriato e pertinente il lessico specifico della disciplina

MODALITÀ DI LAVORO

- Lezione frontale
- Invito alla riflessione e al confronto delle informazioni
- Schematizzazione e struttura gerarchica dei contenuti
- Guida all'interpretazione di fonti e documenti
- Lavoro di gruppo

STRUMENTI

Libro di testo, fonti storiche di vario genere, presentazioni in ppt, schemi, tabelle, mappe concettuali

STRUMENTI DI VERIFICA

Questionari a risposta aperta, chiusa o mista, produzione di sintesi scritte, consultazioni orali

3.3 LINGUA E LETTERATURA INGLESE.

INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1 OBIETTIVI		
1.1 Generali	<p>Utilizzare la lingua inglese per interagire in diversi ambiti e contesti stranieri in modo da promuovere la mobilità, le opportunità di studio/lavoro e la crescita personale.</p> <p>Comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in modo da favorire, nel contesto europeo, la mediazione interculturale.</p>	
1.2 Disciplinari	<p>Conoscenze: conoscere le strutture e funzioni essenziali per poter discorrere di argomenti di attualità e letteratura; conoscere gli eventi principali caratterizzanti ogni epoca storica affrontata; conoscere le caratteristiche principali dei più importanti movimenti letterari.</p> <p>Competenze: comprendere ed interpretare testi letterari, collocandoli nel contesto storico-culturale; esprimersi in modo comprensibile e abbastanza corretto, sintetizzando i contenuti essenziali degli argomenti affrontati.</p> <p>Capacità: valutare criticamente e in modo personale i testi letti; integrare le conoscenze da discipline diverse.</p>	
2 CONTENUTI		

2.1 Disciplinari	<p>Lettura e analisi di passi letterari e di testi riguardanti varie tematiche.</p> <p>Strutture e funzioni tipiche dell'inglese parlato (dare e ricevere istruzioni, descrivere processi, definire, riportare in forma indiretta, fare ipotesi, dare e chiedere informazioni, descrivere eventi, esprimere opinioni).</p>	
3 ATTIVITA'		
3.1 Curricolari	X	
4 METODOLOGIA DIDATTICA		
4.1 Lezioni frontali	X	
4.2 Lezioni partecipate	<p><i>Scanning. Skimming, Intensive reading. Extensive reading, listening.</i></p> <p>Attività di <i>groupwork, pairwork</i></p>	
4.3 Proiezione video	X	
4.4 Attività di recupero e/o di sostegno	Recupero in itinere nel corso dell'intero anno scolastico tramite regolare revisione sia di strutture e funzioni linguistiche che dei contenuti appresi.	
5 SUPPORTI FISICI		
5.1 Laboratori	Uso del videoproiettore in classe	
6 SUPPORTI DIDATTICI		
6.1 Libri di testo adottati	<p>S. Maglioni - G. Thomson, <i>Literary Hyperlinks Concise</i>, Black Cat</p> <p>AA VV; <i>Cambridge English First for Schools</i>, Oxford</p> <p>E. Jordan-P. Fiocchi, <i>Grammar Files</i>, Trinity Whitebridge</p>	

6.2 Materiali didattici	Fotocopie, video	
7 TIPOLOGIA DELLE PROVE		
7.1 Prove orali	Colloqui individuali Risposte brevi a domande	
7.2 Prove scritte	Prove formative: definizione di vocaboli, quesiti a risposta multipla, cloze, completamento di un testo, identificazione delle informazioni principali di un testo scritto, suddivisione in paragrafi, riassunto schematico Prove sommative: trattazione sintetica di un argomento	
8 CRITERI DI VALUTAZIONE		
8.1 Indicatori di valutazione	<p>Orale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● padronanza linguistica <p>(comprensione, pronuncia e intonazione, scorrevolezza, correttezza morfo-sintattica, proprietà lessicale)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● padronanza dei contenuti <p>Scritto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● padronanza linguistica <p>(adeguatezza del lessico, correttezza ortografica e morfo-sintattica)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● padronanza dei contenuti <p>(conoscenza, coesione del testo prodotto, capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari)</p>	<p>Nella valutazione si è anche tenuto conto dell'effettivo interesse e concreta partecipazione e dimostrata dagli allievi durante le attività didattiche.</p>

8.2 Descrittori (voti da 2 a 10)	Padronanza linguistica e dei contenuti: Personale e approfondita 10 Completa e approfondita 9 Completa 8 Articolata 7 Essenziale 6 Elementare 5 Parziale 4 Scarsa 3 Nulla 2	
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3.4 FILOSOFIA

COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI
<p>Conoscere il significato dei termini specifici usati per la trattazione delle diverse tematiche.</p> <p>Saper utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina.</p> <p>Saper contestualizzare storicamente gli autori trattati.</p> <p>Esporre i contenuti in modo chiaro, coerente e corretto, con proprietà di linguaggio.</p> <p>Saper confrontare teorie e concetti dei diversi autori.</p> <p>Sapersi orientare nella storia della cultura occidentale, a partire dalle sue origini greche.</p>	<p>Sa contestualizzare gli autori trattati.</p> <p>Sa avvalersi del lessico specifico della disciplina.</p> <p>Sa leggere, comprendere e commentare i testi proposti.</p> <p>Sa individuare e discutere le affinità e le differenze tra gli autori trattati.</p> <p>Sa selezionare e raccogliere informazioni utilizzando fonti diverse.</p>	<p>Schopenhauer e il mondo come volontà e rappresentazione.</p> <p>Kierkegaard e gli stadi dell'esistenza.</p> <p>La destra e la sinistra hegeliana</p> <p>Feuerbach e l'umanismo naturalistico.</p> <p>Marx e il materialismo storico.</p> <p>Nietzsche e la crisi delle certezze filosofiche.</p> <p>Freud e la psicoanalisi.</p> <p>La filosofia dell' esistenza: Heidegger, Jaspers e Sartre.</p> <p>Gadamer e l'ermeneutica.</p>

<p>Comprendere il rapporto tra filosofia e altre forme del sapere con particolare riferimento alle scienze.</p>		<p>Wittgenstein e la filosofia del linguaggio.</p> <p>Popper e la nuova filosofia della scienza.</p> <p>La difesa della modernità Habermas.</p> <p>Filosofia e attualità : etiche ambientaliste e animaliste.</p> <p>Bioetica e filosofia.</p> <p>Globalizzazione multiculturalismo.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Metodi e strumenti utilizzati

Discussione guidata a partire dalle tematiche proposte.

Cooperative learning.

Lezioni con supporto video in dotazione nelle aule e nei laboratori.

Materiale condiviso in formato digitale (ppt, mappe concettuali, schemi) sul registro elettronico, o attraverso google-drive.

Testo in adozione e estratti di testi filosofici.

Uscite e visite didattiche: teatro, conferenze, mostre.

Misure dispensative e strumenti compensativi per studenti con disturbi specifici dell'apprendimento

- La verifica scritta presenterà un numero di domande ridotto.
- Su richiesta dello studente è concesso l'uso di mappe concettuali.
- Per quanto riguarda le verifiche orali può essere concordata, su richiesta dello studente, la data dell'interrogazione.

Strumenti di verifica

Si alternano verifiche scritte a quelle orali (almeno tre verifiche nel trimestre e quattro/cinque nel pentamestre).

Per le verifiche scritte saranno utilizzati quesiti a scelta multipla, quesiti a risposta aperta, completamento di enunciati. Testi espositivi, argomentativi e saggi brevi.

Valutazione

La valutazione (trimestre e pentamestre) terrà presente: il punto di partenza degli studenti, il possesso dei contenuti, delle abilità e delle competenze acquisite; lo stile di apprendimento, le potenzialità, l'impegno manifestato, ma anche la partecipazione attiva alle lezioni, la frequenza, la correttezza comportamentale, la puntualità e la cura nell'esecuzione delle consegne.

Gli esiti delle verifiche in itinere saranno sempre motivati per attivare negli studenti la capacità di poter compiere una autovalutazione e responsabilizzarli nelle loro scelte.

Sono previsti interventi di approfondimento e lavoro di gruppo per facilitare gli studenti nell'acquisizione delle competenze, abilità e conoscenze.

Testo utilizzato: I nodi del pensiero. N. Abbagnano e G. Fornero Volume 3 Edizione Paravia

Lecture

Da Schopenhauer, Il mondo come volontà e rappresentazione : da pag. 34 a pag. 37 vol. 3

Da Marx, L'alienazione , da pag. 130 a pag. 132 vol. 3

Da Nietzsche, Così parlò Zarathustra: Il super-uomo e la fedeltà alla terra. da pag. 339 a pag. 340

Da Freud, L'io e l'es: l'es la parte oscura dell'uomo, da pag. 384 a pag. 385 vol. 3

Da Heidegger, Essere e tempo: l'essere e l'esserci pag. 570. vol.3

Da Gadamer, Verità e metodo: la storicità del comprendere da pg. 288 a pag.290 vol. 3B

Da Wittgenstein, Tractatus logico-philosophicus : il linguaggio come raffigurazione logica del mondo.vol. 3

Da Popper, Logica della scoperta scientifica: la critica all'induzione da pag.694 a pag. . 695 vol. 3

3.5 MATEMATICA

MODULO	ABILITA'	CONOSCENZE
FUNZIONI CONTINUE	Saper verificare la continuità di una funzione in un punto. Studiare gli eventuali punti di discontinuità. Saper calcolare asintoti di una funzione.	1) Funzioni continue. 2) Punti di discontinuità. 3) Asintoti orizzontali, verticali, obliqui. 4) Grafico approssimato di una funzione.
DERIVATE	Calcolare la derivata di una funzione semplificandola opportunamente.	1) definizione di derivata; 2) interpretazione geometrica di derivata 3) derivate delle funzioni fondamentali con procedimento dimostrativo 4) regole di derivazione 5) applicare le regole di derivazione a diverse funzioni.
CALCOLO DIFFERENZIALE	Utilizzare i teoremi di Rolle, Lagrange e Cauchy e la regola di De l'Hospital, Studiare le singole caratteristiche di una funzione, Eeguire lo studio completo di una funzione e rappresentarla graficamente	Enunciati dei teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hopital ; Determinare i massimi e minimi in una funzione razionale, razionale fratta, irrazionale e trascendente; Determinare la concavità e i flessi in una funzione; Studio completo di una funzione razionale fratta;

		Studio completo di una funzione.
CALCOLO INTEGRALE	Calcolare l'integrale indefinito di una funzione, utilizzare i diversi metodi di integrazione, calcolare gli integrali definiti, calcolare aree di figure piane, aree e volumi di rotazione.	1) funzione primitiva ed integrale indefinito 2) integrali indefiniti immediati e regole di integrazione; 3) integrali definiti, area di figure piane, volume di solidi di rotazione.
CALCOLO APPROSSIMATO	Risolvere un'equazione utilizzando i metodi approssimati, Utilizzare metodi di analisi numerica per l'integrazione di una funzione	1) zeri di funzioni, 2) metodo di bisezione; 3) metodo delle tangenti e delle secanti; 4) calcolo numerico di integrali .
VARIABILI ALEATORIE DISCRETE	Utilizzare il calcolo della probabilità	1) variabili aleatorie discrete; 2) distribuzione binomiale; 3) distribuzione di Poisson.

Testi in adozione:

“MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA vol.4 A/B, 2^a ed. (LDM) ,Bergamini, Barozzi ,Ed. *Zanichelli*,

“MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA vol.5, 2^a ed. (LDM), Bergamini–Barozzi ,Ed. *Zanichelli*

Gli OBIETTIVI MINIMI (O.M) della programmazione sono evidenziati in GRASSETTO

3.6 INFORMATICA

Obiettivo del Corso	Ambiente di programmazione, reti e sicurezza
Finalità trasversali della disciplina	<ul style="list-style-type: none">a) Saper lavorare in gruppo rispettando le regole e valorizzando le idee degli altrib) Acquisire responsabilità sia individuale che di gruppoc) Rispettare orari e tempi di consegna nelle attività di laboratoriod) Saper partecipare attivamente alla lezione
Competenze attese alla fine del corso	<ul style="list-style-type: none">a) Saper utilizzare un ambiente di sviluppo softwareb) Saper realizzare semplici programmi in un ambienti di sviluppoc) Conoscere il ciclo di sviluppo del software ed il controllo qualitàd) Conoscere le problematiche della sicurezza delle retie) Saper fare approfondimenti e riflessioni sulla evoluzione tecnologica

MODULO	COMPETENZE DA VERIFICARE	CONTENUTO
Modulo 1 Linguaggio C/C++	<p>Conosce i fondamenti della programmazione strutturata</p> <p>Sa realizzare semplici programmi in C/C++ per risolvere problemi</p>	<p>Fondamenti di programmazione (processi, operazioni logiche, algoritmo, programmazione strutturata)</p> <p>Linguaggio C/C++</p>
Modulo 2 Sicurezza delle Reti di comunicazione	<p>Conoscenza dei concetti base e dell'architettura delle reti di comunicazione.</p> <p>Sa riconoscere i diversi livelli delle reti.</p> <p>Conoscenza dell'evoluzione dei sistemi crittografici.</p>	<p>Internet e protocolli</p> <p>Architettura e comunicazione tra processi</p> <p>Livelli ISO/OSI</p> <p>Reti wireless</p> <p>Sicurezza delle reti</p> <p>Sistemi di crittografia.</p>
Modulo 3 Processi produttivi e sistemi organizzativi	<p>Conoscenza delle problematiche di sviluppo del software, il controllo di qualità</p>	<p>Ciclo di sviluppo del software</p> <p>Controllo qualità</p>

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

5.2	Laboratorio informatico	X
6	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	4 filmati: 1) La storia della crittografia (1 ora) 2) La strana guerra di Alan Turing, il matematico che ha sconfitto Hitler (1 ora) 3) Viaggio nel futuro – Intelligenza Artificiale Autocosciente (1 ora) 4) Lo and Behold Internet: il futuro è oggi di Werner Herzog (1 ora e mezza)
7	TEMPI DIDATTICI	
7.1	Tempi delle discipline	Ore anno 66
7.2	Tempi delle attività	Orario curricolare (2h a settimana)
8	TIPOLOGIA DELLE PROVE	
8.1	Scritta e pratica	a) Domande aperte sulla sicurezza delle reti b) Relazioni/presentazioni su rete di computer c) Traduzione in linguaggio C (in laboratorio utilizzando il programma dev-C++) di semplici problemi dati
9	CRITERI DI VALUTAZIONE	

9.1	Indicatori di revisione	<p>Produzione scritta: Pertinenza rispetto alle domande Conoscenza dei contenuti Coerenza logica Correttezza e proprietà di linguaggio del linguaggio di programmazione Funzionamento del programma e soluzione corretta al problema</p> <p>Presentazioni orali: Correttezza nell'uso del linguaggio tecnico Capacità di esporre in sintesi i contenuti Capacità di effettuare collegamenti 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>

3.7 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

	INDICATORE	DESCRIZIONE
1	OBIETTIVI	
1.1	Generali del corso	Concorrere alla formazione psicomotoria degli allievi
1.2	Eventuali obiettivi disciplinari comuni ad altre materie	<ul style="list-style-type: none"> • Socializzazione • autocontrollo • responsabilità delle proprie azioni • senso di cooperazione
1.3	Obiettivi specifici di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • La percezione di sè e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive • Lo sport, le regole, il fair play • Salute, benessere, sicurezza e prevenzione • Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico
2	CONTENUTI	
2.1	Disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • Norme e principi che regolano il riscaldamento • Principali norme di sicurezza per l'attività in palestra • Attitudini personali nella pratica dell'attività • Principali esercitazioni per il miglioramento delle capacità organico-muscolari e coordinative • Elementi tecnico-tattici e regolamentari dei giochi • Lo sport come stile di vita attivo, collaborazione, socializzazione, educazione alla legalità e al senso delle regole
3	ATTIVITA'	
3.1	Curricolari	X
3.2	Extracurricolari	
4	METODOLOGIA DIDATTICA	
4.1	Attività pratica	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoro individualizzato e di gruppo

		<ul style="list-style-type: none"> • Problem solving • Cooperative learning • Peer to peer
4.2	Attività di gruppo sportivo	
4.3	Teoria	Finalizzata all'esame di Stato
5	SUPPORTI FISICI	
5.4	Attrezzature sportive	<p>Palestra attrezzata</p> <p>Sala fitness: postazioni cardio e body building</p>
6	SUPPORTI DIDATTICI	
6.1	Libri di testo adottati	Del Nista, Parker, Tasselli, Sullo sport, G.D'Anna
7	TEMPI DIDATTICI	
7.1	Tempi della disciplina	2 ore settimanali
8	TIPOLOGIA DELLE PROVE	
8.2	Scritta	
8.3	Pratica	Osservazione sistematica durante le attività proposte
9	CRITERI DI VALUTAZIONE	
9.1	Indicatori di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Osservazione tecnico-tattica • Progressi rispetto a livelli di partenza • Impegno • Partecipazione • Relazioni • Autonomia
9.2	Descrittori	Voti da 3 a 10

3.8 FISICA

PREREQUISITI ESSENZIALI	a) Conoscenza S.I., abilità nell'uso della notazione scientifica, nelle trasformazioni di unità di misura, nella valutazione dell'ordine di grandezza delle misure e nel calcolo.
	b) Conoscenza del calcolo vettoriale.
	c) Capacità di prendere appunti durante le spiegazioni.
	d) Conoscenza delle leggi della elettrologia e dell'elettrostatica
	e) Familiarità con il calcolo numerico, letterale, con le funzioni trigonometriche, le proporzionalità più diffuse e le loro rappresentazioni grafiche.
	f) Rispetto delle scadenze e delle consegne per le attività programmate in classe, in laboratorio e a casa.
METODOLOGIA	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione partecipata</p> <p>Attività di laboratorio individuali o di gruppo</p> <p>Lezioni con supporto video in dotazione nelle aule e nei laboratori.</p> <p>Materiale condiviso in formato digitale sul registro elettronico</p>

VALUTAZIONE	<p>Verifiche scritte che riguardano la soluzione di alcuni problemi e orali che riguardano domande a risposta breve/sintetica (almeno tre verifiche nel trimestre e quattro/cinque nel pentamestre).</p> <p>Relazioni riguardanti le attività di laboratorio</p>
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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</p>	

	fattivi.	
<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>ATTIVITÀ</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 laboratoriale	X	
4.3 Attività di recupero	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.	

3.9 SCIENZE NATURALI

INDICATORE SCIENZE NATURALI	DESCRIZIONE	NOTE
1 OBIETTIVI		
1.1 Generali del corso	<p>a) Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina</p> <p>b) Individuare collegamenti, relazioni connessioni logiche anche di carattere interdisciplinare</p> <p>c) Analizzare con capacità critica le informazioni fornite dai mass-media</p> <p>d) Saper rielaborare in modo personale i contenuti della disciplina, riuscendo ad individuare collegamenti con le varie problematiche ambientali e biologiche in modo da interpretare la realtà</p> <p>e) individuare le responsabilità dell'uomo nella gestione dell'ambiente e delle risorse</p> <p>f) Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate</p>	

<p>1.2 Disciplinari</p>	<p>a) Osservare descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale, e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>b) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>c) Dare una spiegazione scientifica dei fenomeni</p> <p>d) Dare interpretazioni scientifiche dei dati e prove</p> <p>e) Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società moderna</p> <p>f) Comprendere le relazioni tra struttura e funzione, anche a livello microscopico, creando collegamenti con la vita quotidiana</p> <p>g) Possedere la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze disciplinari e il contesto storico-filosofico-tecnologico, nonché dei nessi con l'attività scientifica più in generale.</p> <p>h) Comprendere le caratteristiche distintive dei principali composti organici</p> <p>i) Descrivere le proprietà biologiche e farmacologiche di alcuni composti in base alla caratteristica della molecola</p> <p>l) Descrivere le caratteristiche e le logiche del metabolismo cellulare</p>	<p>Si ritengono obiettivi minimi i punti a,c,d,h,l</p>
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

2 CONTENUTI	<p>Il programma di Scienze Naturali è stato sviluppato in tre moduli:</p> <ul style="list-style-type: none"> · MOD. CHIMICA E BIOCHIMICA <ul style="list-style-type: none"> a) Reazioni acido-base e di ossidoriduzione b) Nomenclatura dei composti organici c) Riconoscimento dei gruppi funzionali d) Proprietà delle molecole biologiche e) Principali vie cataboliche e anaboliche f) Ruolo dell'ATP, NAD e FAD · MOD. BIOTECNOLOGIE <ul style="list-style-type: none"> a) Struttura e funzione DNA e RNA b) Il DNA ricombinante e tecniche di duplicazione c) Applicazione delle tecniche di ingegneria genetica · MOD. SCIENZE DELLA TERRA <ul style="list-style-type: none"> a) fenomeni vulcanici b) fenomeni sismici c) L'atmosfera e i fenomeni meteorologici d) Interno della terra e tettonica delle placche 	
3 ATTIVITA'		
3.1 Curricolari	X	

3.2 Extracurricolari	Conferenze e laboratori	
3.3 Viaggi d'istruzione	X	
4 METODOLOGIA DIDATTICA		
4.1 Lezioni frontali e partecipate	X	
4.2 Attività di recupero e/o di sostegno	X	
4.3 Presentazioni di gruppo o personali	X	
5 SUPPORTI FISICI		
5.1 Laboratorio di biologia e chimica	X	
5.2 Video e Animazioni	X	
6 SUPPORTI DIDATTICI		
6.1 libri di testo adottati	<ul style="list-style-type: none"> ● Campbell "Biologia" secondo biennio-quinto anno Ed. Linx ● G. Valitutti, A. Tifi, A. Gentile "Lineamenti di chimica: dalla mole alla chimica dei viventi" Ed. Zanichelli ● G. Valitutti et altri "Dal carbonio agli OGM PLUS: chimica organica, biochimica e biotecnologie" Ed. Zanichelli ● A. Bosellini: Le scienze della Terra vol. C e D Ed. Bovolenta 	

	<ul style="list-style-type: none"> F. Fantini – S. Monesi – S. Piazzini: “ La Terra – età 4,5 miliardi di anni ” Ed. Bovolenta 	
6.2 Videoteca	X	
6.2 Lezioni in powerpoint	X	
6.3 Didattica flipped	X	
TEMPI DIDATTICI		
7.1 Tempi delle discipline	Ore anno svolte: 5h per settimana	
7.2 Tempi delle attività		
8 TIPOLOGIA DELLE PROVE		
8.1 Orale	a) colloqui individuali b) risposte brevi a domande specifiche c) esposizione di approfondimenti personali	
8.2 Scritta	a) esercizi e problemi b) quesiti a risposta singola e multipla c) trattazione sintetica di argomenti	
8.3 Pratica	a) relazione esperienze laboratoriali	
CRITERI DI VALUTAZIONE		

<p>9.1 Indicatori di revisione</p>	<p><u>Colloquio</u></p> <p>a) conoscenza degli argomenti</p> <p>b) uso corretto del linguaggio</p> <p>c) coerenza logica</p> <p>d) collegamenti disciplinari</p> <p><u>Prove scritte</u></p> <p>a) conoscenza dei contenuti</p> <p>b) capacità di risolvere situazioni problematiche</p> <p>c) interpretazione critica della consegna e risoluzione</p> <p>b) uso di un lessico scientifico</p>	
<p>9.2 Descrittori</p>	<p>Personale e approfondita 10</p> <p>Completa e approfondita 9</p> <p>Completa 8</p> <p>Articolata 7</p> <p>Essenziale 6</p> <p>Elementare 5</p> <p>Frammentaria 4</p> <p>Molto limitata con gravi errori 3</p>	
<p>ALLEGATI</p>		
<p>10.1 Programma analitico</p>	<p>X</p>	

3.10 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1 OBIETTIVI		
1.1 Generali	<p><u>Storia dell'arte</u></p> <p>Imparare a conoscere e riconoscere i linguaggi, collocare e contestualizzare un'opera d'arte, comprendere le tecniche e i materiali utilizzati;</p> <p>Acquisire la capacità di confrontarsi con le diverse forme espressive;</p> <p>Utilizzare la conoscenza delle discipline artistiche per rafforzare le proprie abilità di percezione, comprensione, selezione e valutazione.</p> <p><u>Disegno</u></p> <p>Acquisire autonomia nella rappresentazione di architetture e particolari.</p> <p>Acquisire dimestichezza con le tecniche della rappresentazione grafica apprese.</p>	

1.2 Disciplinari	<p><u>Storia dell'arte</u></p> <p>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;</p> <p>Sapere riconoscere lo stile di un'opera e la sua appartenenza ad un periodo, ad un movimento, ad un autore;</p> <p>Sapere collocare un'opera nel suo contesto storico e pluridisciplinare;</p> <p>Riconoscere i valori simbolici di un'opera nella ricostruzione delle caratteristiche iconografiche e iconologiche specifiche, in relazione al contesto;</p> <p><u>Disegno</u></p> <p>Conoscenza dei metodi di rappresentazione prospettica</p> <p>Gestione di un programma CAD nella rappresentazione in proiezione parallela e/o centrale</p>	
2. CONTENUTI		

<p>2.1 Disciplinari</p>	<p><u>Storia dell'arte</u></p> <p>Art Nouveau</p> <p>Secessione viennese</p> <p>Fauvismo ed espressionismo</p> <p>Cubismo</p> <p>Futurismo</p> <p>Dadaismo</p> <p>Surrealismo</p> <p>Astrattismo</p> <p>Arch. razionalista e Bauhaus</p> <p>Le Corbusier</p> <p>F.L.L.Wrighth</p> <p>Metafisica</p> <p>Ecole de Paris</p> <p>Verso il contemporaneo: Moore, Calder</p> <p>Arte informale</p> <p>New Dada</p> <p>Pop Art</p> <p><u>Disegno</u></p> <p>1) I metodi di proiezione prospettica applicati a elementi 3D</p> <p>2) La prospettiva a quadro orizzontale</p> <p>3) Saper esplicitare con l'utilizzo di un software CAD un semplice progetto architettonico mediante piante, prospetti e sezioni.</p>	
<p>3. ATTIVITÀ'</p>		

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	<p>a) Colloqui individuali</p> <p>b) Presentazioni in PowerPoint su temi assegnati a gruppi</p>	<p>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.</p>
8.2 Scritta	<p>a) Verifiche con domande a risposta aperta breve (max 10 righe)</p> <p>b) Verifiche con test a risposta chiusa</p> <p>c) Esecuzione della riproduzione grafica di un soggetto fornito dall'insegnante utilizzando il software CAD</p>	
CRITERI VALUTAZIONE	DI	

9.1 Indicatori di revisione	<p><u>Verifica scritta, risposte aperte:</u></p> <p>Pertinenza rispetto alle domande</p> <p>Conoscenza dei contenuti e completezza della risposta</p> <p>Utilizzo appropriato della terminologia della storia dell'arte</p> <p><u>Verifica scritta a test:</u></p> <p>correttezza della risposta</p> <p><u>Verifica orale:</u></p> <p>capacità di individuare l'artista o l'opera e di inserirlo nel contesto storico, sociale e politico</p> <p>capacità di riconoscere l'opera, titolo, autore, tecnica utilizzata, periodo di realizzazione e collocazione.</p> <p>capacità di esporre in sintesi i contenuti</p> <p>capacità di effettuare collegamenti tra diversi momenti della storia dell'arte.</p> <p><u>Disegno tecnico</u></p> <p>Correttezza dell'esecuzione</p> <p>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	

3.11 RELIGIONE CATTOLICA

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 il valore del matrimonio e della famiglia

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.

4- PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

4.1 ITALIANO

PROGRAMMA CONSUNTIVO Prof. Andrea Bertolasco

Presentazione del programma: Il presente programma è articolato in sei moduli che affrontano alcuni temi della letteratura otto-novecentesca. Il primo modulo è stato dedicato alla storia della lingua, alle forme letterarie e ad alcune istituzioni culturali nell'età postunitaria. Sono stati studiati i fenomeni storico-culturali che portarono gradualmente all'unificazione linguistica della penisola, ed il contributo ad essa fornito da intellettuali (Manzoni), istituzioni culturali, romanzi 'di consumo' e letteratura d'infanzia, melodramma e teatro. 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, oppure si tratta di romanzi integrali in formato e-book o posseduti dai singoli studenti.

Moduli e Unità di Apprendimento

I – LA QUESTIONE DELLA LINGUA NELL'ETÀ POST-UNITARIA

UdA1: La lingua; le istituzioni culturali e le leggi sulla scuola nei governi della Destra e della Sinistra storiche (pp.9-11; 16-17)

UdA 2: Fenomeni e generi letterari: il romanzo 'di consumo' e la letteratura per l'infanzia, l'importanza del teatro e del melodramma (pp. 20-24)

Testi: De Amicis: 'Il carbonaio e il signore' da *Cuore*

II-L'ETÀ 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.dA. 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)

O.Wilde: da *Il ritratto di Dorian Gray*: 'I principi dell'estetismo' (p.322-323)

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

Testi: da *Il piacere*, libro III, cap.II: 'Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti' (pag 351-seg)

da 'Alcyone': *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)

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 lampo (p.453).

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, da 'L'umorismo': 'Un'arte che scompone il reale' (pag 711-712, fino a riga 37)

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,

da *Una vita*: 'Le ali del Gabbiano' (pag.623-624)

da *La coscienza di Zeno*: Prefazione*; Preambolo* 'Il fumo' (pag. 653-seg); 'La morte del padre' (p. 658-seg); 'La salute malata di Augusta' pag 667-seg; 'La profezia di un'apocalisse cosmica' (pag 683-seg)

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), *Amai* (pag143) *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 in 'Allegria' (p.160-168)

Testi: *In memoria* (p.169); *Il porto Sepolto* (p.171); *Veglia* (p.173), *Sono una creatura*, (p.175); *I fiumi* (p.177); *San Martino del Carso* (p.181), *Mattina* (p.183), *Soldati* (p.184); *Giorovago* (p.185)

Uda 3: Montale, il 'male di vivere', la poetica degli oggetti: (p-226-236)

Testi: da *Ossi di Seppia*: *I limoni* (p. 236) *Non chiederci la parola* (p. 241-2); *Merigiare pallido e assorto* (p.243-4), *Spesso il male di vivere ho incontrato* (p.245-6), *Cigola la carrucola del pozzo* (p.249); *Forse un mattino andando in un'aria di vetro* (p.250)

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*
4. E.M.REMARQUE: *Niente di nuovo sul fronte occidentale*

UdA 2: Il romanzo italiano ed europeo del '900 tra impegno politico e introspezione psicologica

Testi: lettura integrale di almeno un romanzo fra i seguenti:

I.SVEVO: *La coscienza di Zeno*; L.PIRANDELLO: *Il fu Mattia Pascal* o *Uno, nessuno, centomila*. G. ORWELL: *La fattoria degli animali*, KAFKA: *La metamorfosi*, G. CAROFIGLIO: *Le tre del mattino*, P.COINETTI: *Le otto montagne*; TABUCCHI: *Sostiene Pereira*; J.FANTE: *Full of life*. E. HEMINGWAY: *Il vecchio e il mare*. E.DE LUCA: *Il turno di notte lo fanno le stelle*.

4.2. STORIA

PROGRAMMA CONSUNTIVO 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.

Testo in adozione: Storia, concetti e connessioni – di Fossati, Luppi, Zanette.
Ed. Pearson Volumi 2° (solo per UdA 1° e 2°) e 3°.

Moduli e Unità di Apprendimento:

I - EREDITA' OTTOCENTESCHE, IMPERIALISMO; BELLE EPOQUE

UdA 1 L'ITALIA LIBERALE E LA CRISI DI FINE SECOLO: Destra e Sinistra storica; L'età di Crispi; Sviluppo, squilibri, conflitti sociali nell'Italia tra Ottocento e Novecento. Migrazioni, lingua e cultura, le riforme scolastiche dell'Italia Unita.

UdA 2: LO SCENARIO DI INIZIO SECOLO: La belle époque – L'età giolittiana – L'imperialismo: espansione coloniale in Asia; l'espansionismo degli USA; la spartizione dell'Africa. Nazionalismo, razzismo, darwinismo sociale.

II - 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.

III : 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

IV MODULO: DAL DOPOGUERRA AD OGGI:

UdA 10: IL SECONDO DOPOGUERRA: La decolonizzazione; Il bipolarismo, L'età dello sviluppo e delle trasformazioni socio-economiche (cenni) La lunga costruzione dell'Unione Europea (cenni).

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 (cenni).

Visione integrale dei film: *Orizzonti di Gloria* (di S.Kubrick); *L'onda* (di D.Gansel); *Jimmy's Hall* (K.Loach)

4.3 LINGUA STRANIERA (INGLESE)

PROGRAMMA CONSUNTIVO Prof. Maria Iannace

Testo: S. Maglioni - G. Thomson, *Literary Hyperlinks Concise*, Black Cat

TIME ZONE 4: The Romantic Age

1. The Age of Revolutions	pp. 156-160
2. Literature in the Romantic Age	pp. 162-165
The Romantic Movement (fotocopia)	
W. Blake (life and works)	pp 166-168
"The Lamb"	p. 168
"The Tyger"	p. 170
W. Wordsworth (life and works)	pp.175-176
"She Dwelt among the Untrodden Ways"	p. 177
"I Wandered Lonely as a Cloud"	pp. 181-182
S.T. Coleridge (life and works)	pp. 185-186
<i>The Rime of the Ancient Mariner</i>	pp. 187-188
P.B. Shelley (life and works)	p. 192
"England in 1819"	p. 195
The novel in the Romantic Age	p. 201

- M. Shelley (life and works) pp.206-207
- “What was I?”, from *Frankenstein* pp. 207-209

TIME ZONE 5: The Victorian Age

1. The Age of Empire pp. 216-218; 221-222
2. Victorian literature pp. 224-225; p. 227

- C. Dickens (life and works) pp. 234-235
- “Oliver wants more” from *Oliver Twist* (fotocopia)

Decadent art and Aestheticism (fotocopia)

- O. Wilde (life and works) pp. 276-278
- “I would give my soul for that!” from *The Picture of Dorian Gray* pp. 278-279

TIME ZONE 6: The Age of Modernism

1. A time of war pp. 306-312
2. Modern literature p. 313, p. 315, pp. 317-318

- J. Joyce (life and works) pp. 331-333; 336-337
- “His riot of emotions” from “The Dead” pp. 334-335
- “I was thinking of so many things” from *Ulysses* pp.338-339

- V. Woolf (life and works) pp. 341-342
- “She loved life, London, this moment of June” from *Mrs Dalloway* (fotocopia)

G. Orwell (life and works)

p. 362

“Some animals are more equal than others” from *Animal Farm* (fotocopia)

I testi *Grammar Files* e *Cambridge English First for Schools* sono stati utilizzati per riprendere e approfondire le strutture e il lessico studiati in precedenza, preparando gli studenti al livello FCE.

In particolare sono state affrontate le seguenti strutture: relative clauses; wish+past simple/past perfect; it's time+past simple; conditionals; reported speech.

4.4 FILOSOFIA

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Prof. Norma Pozzi

TESTO UTILIZZATO I nodi del pensiero. N. Abbagnano e G. Fornero. Volume 3 , Edizione Paravia.

COMPETENZE DISCIPLINARI

- Saper problematizzare: capacità di porre interrogativi, aprire orizzonti di senso, suscitare domande.
- Competenza argomentativa: attitudine consolidata a collegare affermazioni secondo strutture logiche
- Saper usare in modo appropriato la terminologia specifica della disciplina, acquisendo precisione nella padronanza del lessico filosofico.
- Capacità di sintesi sia nel discorso orale che in quello scritto
- Capacità di confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema.

ABILITÀ

- Collocare il pensiero filosofico in un contesti di senso e anche attraverso un approccio storiografico
- Uso selettivo e critico del vocabolario globalmente acquisito e sua valorizzazione
- Riconoscimento / contestualizzazione di problematiche classiche e della loro revisione nel pensiero contemporaneo.

CONOSCENZE

- Schopenhauer e il mondo come volontà e rappresentazione.
- Kierkegaard e gli stadi dell'esistenza.
- Feuerbach e l'umanismo naturalistico.
- Marx e il materialismo storico.
- Comte e la filosofia positiva

- Nietzsche e la crisi delle certezze filosofiche.
- Freud e la psicoanalisi.
- La filosofia dell' esistenza: Jaspers e Sartre.
- Heidegger : essere e esistenza
- Gadamer e la filosofia ermeneutica
- Cenni su “La nascita della nuova fisica”
- Cenni su “Popper e la filosofia della scienza”
- Cenni su Filosofia e attualità : Etiche ambientaliste e animaliste; Bioetica e filosofia; Globalizzazione e multiculturalismo.

STRUMENTI E METODI

Le lezioni frontali sono state realizzate coinvolgendo attivamente gli studenti in un costante dialogo. Nel corso dell'anno sono stati svolti attività di approfondimento a piccoli gruppi, cooperative learning, con restituzione finale del lavoro svolto al gruppo classe.

Si è svolta la lettura guidata di frammenti di testi filosofici e anche della letteratura critica sugli argomenti trattati. E' stato utilizzato il materiale multimediale di contenuto filosofico per affrontare alcuni argomenti, per incrementare l'uso del pensiero critico, per sviluppare la cultura filosofica coniugando immagini, pensieri, emotività e razionalità.

Nello specifico sono stati adottati i seguenti strumenti didattici:

- Manuale in adozione
- Materiale multimediale (slide di presentazione e mappe concettuali)
- Documentari

VALUTAZIONE E VERIFICHE

Per la valutazione delle conoscenze e delle competenze da parte dello studente, sono state eseguite verifiche scritte ed orali, mediante domande chiuse o aperte, analisi dei testi, discussione guidata, costruzione di mappe concettuali.

4.5 MATEMATICA

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Prof. Maria Grazia Timossi

DERIVATE

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

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 (enunciato) e applicazione alle forme indeterminate.

MINIMI, MASSIMI E FLESSI

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

INTEGRALI INDEFINITI

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

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. Integrali impropri.

METODI APPROSSIMATI

Soluzione approssimata di un'equazione: metodo di bisezione.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO ORDINE

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

4.6 INFORMATICA

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Prof. 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)

INFORMATICA – LA CRITTOGRAFIA

(PARTE C- VIDEO IN AULA/INFO2)

Filmati visti:

1) La storia della Crittografia

2) La strana Guerra di Alan Turing, il matematico che ha sconfitto Hitler

3) Viaggio nel futuro: Intelligenza Artificiale Autocosciente

4) Lo and Behold Internet: il futuro è oggi di Werner Herzog

Metodo di insegnamento utilizzato

Studio a gruppi su argomenti teorici

Esercitazioni sugli argomenti trattati (singole o a gruppi)

Attività di laboratorio (singole o a gruppi)

Filmati sulla Crittografia, Internet e Intelligenza Artificiale

Strumenti di insegnamento utilizzati

Lorenzi Moriggia- Programmare in C – Atlas

Lorenzi Govoni – Informatica Strumenti e Metodi per Licei Scientifici Scienze Applicate Quinto Anno

Reti di computer e sicurezza delle reti: documentazione fornita dal docente e scaricabile dal registro elettronico (Area Didattica)

Laboratorio di informatica Info2

Verifiche

Interrogazioni scritte nella forma di prove sia teoriche (scritte) che pratiche.

Lavori a gruppi sugli argomenti trattati.

Valutazioni

Sono stati utilizzati i seguenti voti, comprensivi di valutazione per competenza nelle prove pratiche:

- **da 1 a 3** in caso di giudizio gravemente insufficiente motivato da ripetute rinunce al colloquio o all'interrogazione e consegna del foglio in bianco nelle prove scritte e pratiche;
- **da 4 a 5** in caso di giudizio insufficiente motivato da conoscenze lacunose o molto lacunose;
- **da 6 a 7** in caso di giudizio sufficiente o discreto motivato da conoscenze e terminologia adeguate
- **da 8 a 9** in caso di giudizio buono o ottimo motivato da conoscenze approfondite e buona applicazione pratica

- **10** in caso di giudizio eccellente motivato da preparazione molto approfondita e di ottime capacità logiche e pratiche

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).
- Sicurezza in rete: documentazione fornita dal docente e scaricabile dal registro elettronico (area Didattica).

4.7 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Prof. Ermanno Capurro

Sono state svolte, in prevalenza, attività motorie in grado di consolidare le conoscenze e sviluppare le abilità motorie dello studente attraverso l'acquisizione della consapevolezza del lavoro svolto prestando particolare attenzione ai giochi di squadra.

In particolare:

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

4.8 FISICA

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Prof. Antonella Schenone

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.

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.

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.

§11 Dispositivi a semiconduttore: semiconduttori di tipo n e di tipo p, il diodo a semiconduttore.

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, il simbolo g , 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, effetto tunnel, microscopio elettronico.

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 (appunti).

§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 realizzata un'esperienza riguardante i semiconduttori, lo studio delle caratteristiche di alcuni led e il calcolo della costante di Planck.

Libro di testo :

John Cutnell - Kenneth Johnson – I PROBLEMI DELLA FISICA – vol. 2 ,3 Ed. Zanichelli

4.9 SCIENZE NATURALI

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Prof. Mariagiovanna Cerasoli

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA

Gli acidi e le basi: Classificazione di una sostanza come acido/base secondo la teoria di Arrhenius, Brønsted – Lowry, Lewis – prodotto ionico dell'acqua – pH e la forza degli acidi e delle basi, idrolisi salina, soluzioni tampone

Ossidoriduzioni ed elettrochimica: ossidanti e riducenti – bilanciamento reazioni redox – pila Daniell

CHIMICA ORGANICA

Dal carbonio agli idrocarburi: ibridazione del carbonio - nomenclatura e proprietà fisico-chimiche idrocarburi saturi ed insaturi (alcani e cicloalcani, alcheni e alchini) – isomeria (di struttura, geometrica, ottica) - idrocarburi aromatici

Dai gruppi funzionali ai polimeri: principali gruppi funzionali – alogenoderivati – nomenclatura alcoli, fenoli, eteri – acidità di alcoli e fenoli – nomenclatura aldeidi e chetoni – acidi carbossilici e proprietà chimiche – esteri e saponi, ammine e ammidi

BIOCHIMICA

Le biomolecole: struttura e proprietà chimica dei carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici – struttura degli enzimi e attività enzimatica

Il metabolismo: anabolismo e catabolismo – vie e reti metaboliche – ruolo dell'ATP, NAD e FAD – metabolismo dei carboidrati (glicolisi, fermentazione alcolica e lattica, gluconeogenesi, glicogenosintesi e glicogenolisi) – metabolismo dei lipidi (β –ossidazione, corpi chetonici, biosintesi acidi grassi) – metabolismo degli amminoacidi (transaminazione, deaminazione, biosintesi urea) – metabolismo terminale e fosforilazione ossidativa – regolazione della glicemia – la fotosintesi (fase luminosa e fase oscura)

BIOLOGIA MOLECOLARE

Il gene: struttura del DNA e RNA – duplicazione del DNA – trascrizione del DNA – traduzione in proteine – genetica dei virus e dei batteri

LE BIOTECNOLOGIE

Tecnologia delle colture cellulari (cellule staminali) – la tecnologia del DNA ricombinante (enzimi di restrizione, PCR) – clonaggio e clonazione – OGM

SCIENZE DELLA TERRA

Fenomeni vulcanici: Morfologia di un vulcano; il meccanismo eruttivo - Diverse tipologie di eruzione - Lave felsiche e mafiche - I prodotti dell'attività vulcanica esplosiva ed effusiva - La forma degli apparati vulcanici; le manifestazioni gassose. - La distribuzione geografica dei vulcani - Il rischio vulcanico.

Approfondimento personale su una tipologia di vulcani

Fenomeni sismici: Il comportamento elastico delle rocce - La teoria del rimbalzo elastico - Le onde sismiche - Determinazione dell'epicentro di un terremoto – Sismogramma - Intensità e magnitudo - la scala MCS e la scala Richter - Distribuzione geografica dei sismi.

L'atmosfera: composizione e caratteristiche fisiche – bilancio termico ed effetto serra – pressione atmosferica e moti dell'aria – circolazione dell'aria nella bassa e nell'alta atmosfera (venti, brezze di mare, monsoni, correnti a getto – fenomeni meteorologici (umidità dell'aria, nebbia e nuvole, precipitazioni atmosferiche, temporali, cicloni tropicali) – previsioni del tempo – inquinamento atmosferico (contaminanti primari e secondari, piogge acide, inquinamento radioattivo, “buco” dell'ozono) – il clima (elementi e fattori del clima, classificazione dei climi, geomorfologia climatica)

Tettonica delle placche: litologia dell'interno della Terra – i margini delle placche – espansione del fondo oceanico – margini continentali

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Reazioni di ossidoriduzione

Pila di Daniell

Saponificazione

MATERIALE VIDEO ELABORATO E CONDIVISO NELLA CLASSE VIRTUALE ZANICHELLI

Cinetica chimica: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/cinetica-chimica-2-1

Costante di equilibrio: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/costante-di-equilibrio

Acidi e basi: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/acidi-e-basi-46

Ripasso sulle rocce: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/lesson-1539587165

Vulcani: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/vulcani-110

Terremoti: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/i-terremoti-65

Ibridazione atomo di carbonio:

https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/ibridazione-atomo-di-carbonio-2

Alcani, alcheni, alchini: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/alcani-alcheni-alchini-3

Reazioni alcani, ciclo alcani, alcheni:

https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/alcani-cicloalcani-alcheni

Benzene: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/benzene-4

Carboidrati: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/carboidrati-30

Pressione atmosferica:

https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/pressione-atmosferica-18

I venti: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/i-venti-copia

Effetto serra: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/effetto-serra-copia

Inquinamento atmosferico:

https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/inquinamento-atmosferico-copia

Interno della terra: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/interno-della-terra-15

Tettonica delle placche

[:https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/tettonica-delle-placche-87](https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/tettonica-delle-placche-87)

Respirazione cellulare:

https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/respirazione-cellulare-64

Fotosintesi: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/fotosintesi-54

DNA e duplicazione: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/dna-e-duplicazione-3

Sintesi proteica: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/sintesi-proteica-68

Biotecnologie: https://collezioni.scuola.zanichelli.it/user_lessons/biotecnologie-177

TESTI:

Campbell “Biologia” secondo biennio-quinto anno Ed. Linx

G. Valitutti, A. Tifi, A. Gentile “Lineamenti di chimica: dalla mole alla chimica dei viventi”
Ed. Zanichelli

G. Valitutti et altri “Dal carbonio agli OGM PLUS: chimica organica, biochimica e
biotecnologie” Ed. Zanichelli

A Bosellini Le scienze della Terra vol C Atmosfera fenomeni meteorologici, geomorfologia
climatica vol. D Tettonica delle placche Ed Italo Bovolenta – Zanichelli

F. Fantini – S. Monesi – S. Piazzini “ La Terra – età 4,5 miliardi di anni ” Ed. Bovolenta

4.1.1 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.

PROGRAMMA CONSUNTIVO 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 si è dimostrata poco interessata sia alle lezioni di storia dell'arte che di disegno tecnico in laboratorio, recependo le metodologie e i contenuti in modo disomogeneo.

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 (pag1231-1249):
 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

4.1.2 RELIGIONE

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Prof. Fabio Galatola

Partecipano alle lezioni di Religione Cattolica 10 studenti su 19. La classe ha partecipato con interesse ed impegno durante il corso di tutto l'anno scolastico. Fino al 15 maggio sono state effettuate 23 ore di lezione.

Ci siamo soffermati in particolare sull'India, sulle sue Religioni, sulle categorie fondamentali del pensiero e sulle particolari pratiche di vita. Abbiamo poi studiato le diverse risposte alla crisi climatica ed ambientale e ricercato quali sono le emergenze in Italia oggi.

Argomenti approfonditi durante le lezioni sono stati:

- l'amore e l'innamoramento
- omosessualità e cultura gender
- il matrimonio
- il razzismo in Italia ed Europa
- le mafie
- i numeri e i volti dell'immigrazione
- gli stili di vita e l'impatto ambientale

La visione di documentari e film e l'ascolto di canzoni è servito da stimolo per il lavoro svolto in classe.

5- GRIGLIE DI MISURAZIONE

5.1 GRIGLIE DI MISURAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
2. Coesione e coerenza testuale	Ottimo	12	
	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Ottimo	10	
	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e	Grav. Inadeguato	1	

precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
8. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
9. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
10. Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
Ottimo	8		

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
11. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
12. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
13. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7-8 9 10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
14. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
15. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso	1-2 3-5 6-8	

	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
16. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

5. 2 GRIGLIA DI MISURAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Descrittori	Punti per descrittore	Punti assegnati
Analizzare Esaminare la situazione problematica proposta individuando gli aspetti significativi del fenomeno e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi.	5	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e alcune informazioni essenziali. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i modelli in maniera lacunosa.	0-1	
		Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, oppure commette qualche errore nell'interpretarli, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i modelli, le analogie o le leggi	2-3	
		Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici disciplinari.	4-5	
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.	6	Non formalizza in modo corretto la situazione problematica, o la formalizza parzialmente. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli.	0-2	
		Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli	3-4	
		Applica le strategie scelte in maniera corretta. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato.	5-6	
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici.	5	Interpreta i dati in modo errato e/o li elabora usando modelli non del tutto adeguati. Non verifica la pertinenza di dati, modelli e risultati. Usa un linguaggio non specifico.	0-1	
		Interpreta ed elabora in modo sostanzialmente corretto, pur con qualche imprecisione. Verifica la pertinenza solo di alcuni dati, o li dichiara inaccettabili senza giustificarli esaurientemente. Usa il linguaggio specifico in modo approssimativo.	2-3	
		Elabora e interpreta i dati in modo corretto ed esauriente. Motiva la pertinenza dei dati al modello scelto. Usa correttamente il linguaggio specifico.	4-5	
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari.	4	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio disciplinare per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	0-1	
		Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio specifico ma con qualche incertezza.	2	

		Argomenta in modo coerente le strategie adottate e la soluzione ottenuta. Mostra padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	3-4	
			TOT	/20

5.3 - GRIGLIA DI MISURAZIONE PER IL COLLOQUIO

ALUNNO : Cognome.....Nome.....

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

	Inadeguato	Adeguato	Buono/Ottimo	PUNTEGGIO ASSEGNATO
<i>Esposizione dell'esperienza</i>	1	2	3	

PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

	Inadeguato	Adeguato	Buono/Ottimo	PUNTEGGIO ASSEGNATO
<i>Percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»</i>	0,5	1	2	

COLLOQUIO

	Grav. Inadeguato	Inadeguato	Adeguato	Discreto	Buono	Ottimo	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Coerenza argomentativa <i>Completezza/ Approfondimenti/ Contestualizzazioni</i>	1	2	3	4	4,5	5	
Capacità di rielaborazione <i>Collegamenti/ Approfondimenti/ Capacità critiche</i>	0,5	1	2	3	3,5	4	
Capacità espositive <i>Padronanza della lingua e dei linguaggi specifici</i>	1	2	2,5	3	3,5	4	

DISCUSSIONE DEGLI ELABORATI

	Insufficiente	Parziale	Suffic/Buono	PUNTEGGIO ASSEGNATO
<i>Autocorrezione/Approfondimenti</i>	0,5	1	2	

Punteggio complessivo:...../20

La commissione

Il Presidente

5. 4 GRIGLIA DI MISURAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA DSA

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
Chiarezza dell'esposizione (non incidono errori ortografici e formali in genere), uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

ALLEGATI

Si allegano al presente documento:

- le informazioni riservate relative a studenti con certificazioni in busta chiusa
- materiali didattici vari