



Liceo Statale “Archimede”
Scientifico, Scienze Applicate, Sportivo, Linguistico
Acireale (CT)

Esami di Stato conclusivi del corso di studi

(art. 5 del D.P.R. 323 23/07/1998, D. LGS 62/2017, C.M. n. 3050/2018)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico 2018-19

Classe V Sez. BS

**Documento per gli esami di Stato approvato dal Consiglio di Classe
nella seduta del 13 / 05 / 2019**

INDICE

1. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

- 1.1 Profilo in uscita pag. 4
1.2 Quadro orario settimanale pag. 6

2. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

- 2.1 Composizione del Consiglio di classe pag. 7
2.2 Continuità docenti nel triennio pag. 8
2.3 Elenco alunni pag. 9
2.4 Profilo della classe pag. 10

3. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE pag. 11

4. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

- 4.1 Metodologie
4.2 Spazi
4.3 Materiali e strumenti pag. 13
4.4 Metodologie di verifica. pag. 13
4.5 Criteri di valutazione pag. 14
4.6 CLIL: attività e modalità insegnamento pag. 15
4.7 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL) pag. 16

5. ATTIVITÀ E PROGETTI

- 5.1 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione” pag. 17

6. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

- 6.1 Schede informative su singole discipline pag. 18
Disciplina ITALIANO pag. 18
Disciplina FILOSOFIA pag. 23
Disciplina STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE pag. 25
Disciplina MATEMATICA pag. 27
Disciplina FISICA pag. 29
Disciplina SCIENZE pag. 31
Disciplina STORIA DELL'ARTE pag. 34
Disciplina INFORMATICA pag. 36

Disciplina INGLESE	pag. 37
Disciplina SCIENZE MOTORIE	pag. 39
Disciplina IRC	pag. 40

7. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

7.1 Griglia di valutazione della prima prova scritta (italiano)	pag. 42
7.2 Griglia di valutazione della seconda prova scritta (matematica-fisica)	pag. 44
7.3 Griglie di valutazione della prova orale	pag. 45
7.4 Simulazioni svolte di prove d'esame	pag. 46

ALLEGATI

ALLEGATO 1

ALLEGATO 2

ALLEGATO 3

ALLEGATO 4

ALLEGATO 5

1 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

1.1 Profilo in uscita

Liceo Scientifico

“Il percorso del Liceo Scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale” (art. 8 comma 1).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per creare modelli e risolvere problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Opzione Scienze applicate

“L’opzione “scienze applicate” fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica e alle loro applicazioni” (art. 8 comma 2)

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all’analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell’informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

1.2 Quadro orario settimanale

Liceo Scientifico, opzione Scienze applicate

Materia	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Informatica	2	2	2	2	2
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o att. alt.	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

2 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

2.1 Composizione del Consiglio di classe

Disciplina	Nome e Cognome	Firma
Lettere italiane	Antonina Strano	
Filosofia	Federico Nicotra	
Storia, Cittadinanza e Costituzione	Federico Nicotra	
Matematica	Felicia Lo Presti	
Fisica	Salvatore Maccarrone	
Lingua straniera I	Debora Lombardo	
Scienze naturali	Lucia Aleo	
Disegno e Storia dell'Arte	Beatrice Giunta	
Scienze motorie	Giuseppa Pittò	
Informatica	Laura Spinello	
Religione	Gaetano Pappalardo	
Coordinatore	Antonina Strano	
Segretario	Federico Nicotra	
Componente genitori	Gloria Fabbri	
Componente alunni	Giada Marchica	
Componente alunni	Marco Puglisi	

2.2 Continuità docenti nel triennio

	Disciplina	Docente
Classe III	Informatica	Prof.ssa Antonella Presti
	Inglese	Prof.ssa Anna Mancari
	Fisica	Prof.ssa Felicia Lo Presti
Classe IV	Informatica	Prof. Ugo Rinaldi
	Inglese	Prof.ssa Anna Mancari
	Fisica	Prof. Salvatore Maccarrone
	Religione	Prof.ssa Ivana Patanè
Classe V	Informatica	Prof.ssa Laura Spinello
	Inglese	Prof.ssa Cetty De Maria Prof.ssa Debora Lombardo
	Fisica	Prof. Salvatore Maccarrone
	Religione	Prof. Gaetano Pappalardo

Nel corso del triennio il Consiglio di classe si è modificato, anche più volte, nelle componenti dei docenti di IRC, Fisica, Inglese ed Informatica. L'avvicinarsi dei docenti delle suddette materie ha creato qualche rallentamento nello svolgimento delle attività programmate.

2.3 Elenco alunni

n°	Cognome e Nome	Data di nascita
1	Alberghina Chiara	15/09/2000
2	Arrigo Giulio	20/04/2000
3	Ballotta Maria Giulia	04/04/2000
4	Costanzo David	07/08/2000
5	Felis Bianca	10/05/2001
6	Grasso Carlo	01/01/2001
7	La Rosa Alice	26/11/2000
8	Marchica Giada	07/07/2000
9	Messina Mario Sebastian	12/07/2000
10	Micalizzi Giulia	14/11/2000
11	Musmeci Gabriele	23/02/2000
12	Puglisi Angela Sara	23/03/2001
13	Puglisi Marco	29/4/2000
14	Sardo Francesco	16/11/2000
15	Tomarchio Salvatore	15/06/2000
16	Volpe Elena	10/11/2000

2.4 Profilo della classe

La V BS è costituita da sedici studenti, otto ragazze e otto ragazzi. Nella classe si riscontra un accettabile livello di socializzazione: il clima d'aula è sereno e i rapporti interpersonali sono adeguati, fondati sul rispetto reciproco e nei confronti degli insegnanti. Tutti hanno frequentato nel corso dell'anno scolastico 2017-2018 la classe IV BS di codesto liceo e hanno condiviso lo stesso percorso scolastico sin dal Primo Biennio. Provengono da Acireale, o da cittadine vicine e pedemontane (Acireale, Aci Catena, Aci Sant'Antonio, Viagrande, Zafferana). Il contesto sociale in cui sono inseriti è piuttosto omogeneo.

I rapporti con le famiglie, sebbene si siano limitati per lo più agli incontri periodici collegiali, sono stati generalmente improntati a spirito di collaborazione nell'interesse degli studenti.

Nel corso del quinquennio il gruppo classe, inizialmente molto numeroso, si è progressivamente assottigliato a causa degli insuccessi scolastici di alcuni studenti o per la decisione di qualcuno di proseguire il proprio percorso in altra sezione o indirizzo. Probabilmente, al momento dell'iscrizione all'indirizzo delle Scienze applicate, attivato per la prima volta cinque anni fa al Liceo Archimede, un orientamento in uscita dalla Secondaria di primo grado in qualche caso poco attento ha ingenerato in alcuni alunni dei fraintendimenti e creato aspettative diverse a proposito delle caratteristiche del percorso scelto e del peso formativo di talune discipline. Ben presto, infatti, diversi studenti hanno rivelato di non possedere i prerequisiti né le motivazioni necessarie per affrontare il corso di studi scelto. E tuttavia da una parte il desiderio di farcela nonostante tutto, dall'altra l'interesse e la volontà di imparare li hanno indotti a proseguire nel percorso intrapreso con risultati ed esiti differenti.

La classe, pur nella sua eterogeneità, ha raggiunto quest'anno un discreto livello di maturazione e di affermazione di sé, un gruppo di alunni manifesta un atteggiamento serio e consapevole nei confronti dello studio, curiosità, interesse e desiderio di emancipazione culturale. In qualche caso invece l'incerta motivazione allo studio non è stata sostenuta da un impegno costante nello svolgimento delle attività assegnate e nell'approfondimento individuale. La partecipazione in aula è stata attiva anche se non sempre propositiva, ma comunque è migliorata rispetto agli anni precedenti.

Anche se la preparazione globale in alcuni studenti risulta non sempre completa per i motivi sin qui illustrati, il profilo finale è quello di un gruppo classe intellettivamente curioso e sufficientemente dotato di spirito critico. Il clima d'aula è stato sereno ed ha permesso un dialogo costruttivo e proficuo nella maggior parte delle discipline del curriculum. Alcuni alunni hanno seguito con interesse ed impegno costanti il percorso formativo indicato, hanno acquisito discrete capacità di analisi, comprensione, rielaborazione e sintesi degli argomenti e dei testi proposti; hanno

migliorato, rispetto alla situazione di partenza, le proprie competenze comunicative sia scritte che orali e hanno sviluppato capacità di rielaborazione e riflessione autonoma, almeno nelle discipline linguistico-letterarie, in Filosofia, Storia, Arte. Un gruppo ristretto di studenti è in grado di compiere approfondimenti e di effettuare adeguati collegamenti fra le varie materie studiate e di rielaborare le conoscenze acquisite utilizzando in modo adeguato i linguaggi settoriali delle diverse discipline. Alcuni, invece, hanno affrontato lo studio con ritmi di apprendimento più lenti e hanno richiesto, in modo più marcato, la guida del docente nel rapportarsi a testi, problemi e contenuti. Vi è inoltre un gruppo costituito da studenti che possiedono modeste capacità logiche e utilizzano un metodo di apprendimento ancora di tipo prevalentemente mnemonico, al fine di sopperire alle pregresse lacune di ordine espositivo e metodologico, e malgrado la costanza nello studio presentano difficoltà nelle prove scritte e competenze di analisi e rielaborazione dei contenuti appena sufficienti. Alcuni alunni, invece, malgrado le continue sollecitazioni degli insegnanti, hanno lavorato con impegno e interesse modesti. La loro preparazione, nonostante gli indubbi progressi rispetto ai livelli di partenza, risulta pertanto lacunosa e superficiale nelle discipline d'indirizzo.

Tra i candidati all'esame di Stato della classe V BS vi sono due alunni, per i quali il C. di C. ha approntato dei P.D.P. riportati in allegato alla fine del documento (rispettivamente n.1 e n.2), pertanto l'esame dei suddetti è disciplinato dall'art. 20 del D.lgs. n. 62 del 2017 e dagli artt. 20 e 21 dell'O. M. n. 205 del 2019. Nello specifico, per lo svolgimento del colloquio, trovano applicazione gli art. 20 comma 7 e l'art. 21 comma 4 dell'O.M., secondo i quali le commissioni d'esame sottopongono ai candidati con B.E.S. o D.S.A. i materiali di cui all'art. 19 comma 1 predisposti in coerenza con i P.D.P. dei candidati.

3. Descrizione delle strategie e dei metodi d'inclusione relativi a tutta la classe

Grazie all'atteggiamento sempre educato e composto da parte di tutti e al clima d'aula sereno e costruttivo, nel corso del quinquennio è stato possibile costruire un dialogo continuo, rapporti di fiducia con gli insegnanti in modo tale che anche gli studenti più pigri e con evidenti lacune di base fossero coinvolti attraverso strategie (pause didattiche, recupero *in itinere*, metodologia *peer to peer*) nelle attività di studio e di recupero.

Per gli studenti con diagnosi certificata di DSA e BES il Consiglio di Classe, d'intesa con il GLI dell'Istituto ha redatto annualmente dei piani didattici personalizzati, chiedendo la collaborazione delle famiglie per l'attuazione di tutte le strategie compensative previste, e monitorando periodicamente l'efficacia delle misure adottate in termini di consapevolezza di sé e delle proprie

abilità, di autonomia di lavoro, e naturalmente di sviluppo di competenze disciplinari e di cittadinanza. Per entrambi gli studenti è stata approntata una programmazione globalmente riconducibile agli obiettivi minimi previsti dai programmi ministeriali e dai curricula disciplinari dipartimentali.

4. Metodologie, spazi, materiali e strumenti,

4.1 Metodologie didattiche

	inserire le discipline
lezione frontale	tutte
lezione partecipata	Italiano, IRC, Inglese
lezione-dibattito	Filosofia, IRC, Inglese
lavoro di gruppo	Storia, IRC, Inglese
attività di ricerca	Storia, Italiano
problem solving	Matematica, Fisica, Filosofia
didattica laboratoriale	Disegno, Fisica, Informatica, Scienze

4.2 Spazi

<i>Aula</i>	X
<i>Laboratori</i>	X
<i>Biblioteca</i>	X
<i>Spazio virtuale (elearning)</i>	X
<i>Impianti sportivi</i>	X

4.3 Materiali e Strumenti

<i>Libro di testo</i>	X
<i>Altri libri</i>	X
<i>CD, DVD</i>	X
<i>Internet (WWW)</i>	X
<i>Dispense, appunti, schemi</i>	X
<i>Dizionari</i>	X
<i>Altro (...)</i>	

4.4 Metodologie di verifica

Metodologie	Inserire le discipline
<i>Colloquio</i>	Tutte
<i>Produzione di testi</i>	Italiano, Inglese, Scienze, Storia
<i>Relazione di laboratorio</i>	Scienze, Informatica

<i>Risoluzione di problemi</i>	Matematica, Fisica, Scienze, Informatica
<i>Produzioni multimediali</i>	Italiano, Inglese, Scienze, Storia
<i>Test strutturato</i>	Inglese, Informatica
<i>Test misto</i>	Italiano, Filosofia, Storia, Informatica
<i>Prova grafica</i>	Disegno
<i>Prova pratica</i>	Scienze Motorie

4.5 Criteri di valutazione

La valutazione finale, espressa in decimi, si è avvalsa di un congruo numero di verifiche scritte e/o orali ed ha tenuto conto dei livelli di conoscenza dei contenuti, dello sviluppo di capacità e dell'acquisizione delle competenze disciplinari e di cittadinanza. Ha inoltre tenuto conto dell'impegno nello studio, della partecipazione all'attività didattica, del progresso rispetto ai livelli di partenza, della frequenza e dell'acquisizione del metodo di studio.

Per quanto riguarda gli standard minimi individuati per l'attribuzione di un giudizio di sufficienza, si rimanda alle programmazioni disciplinari.

4.6 CLIL: attività e modalità insegnamento

La Legge 53 del 2003 e i Regolamenti attuativi del 2010 hanno introdotto l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una lingua straniera nell'ultimo anno dei Licei e di due discipline non linguistiche in lingua straniera nei Licei Linguistici a partire dal terzo e quarto anno.

In ottemperanza alle suddette normative gli studenti della classe hanno seguito i seguenti moduli DNL con metodologia CLIL, così come specificato nella seguente tabella.

Area disciplinare	Storico-artistico-letteraria		
Disciplina	Storia dell'Arte		
Lingua veicolare	Inglese		
Presenza di un docente DNL	Sì, ma senza certificazione		
Modulo n. 1 U.D.1	Titolo: Impressionismo e post-impressionismo	n° ore:4	
Contenuti	Nascita dei movimenti e loro caratteristiche		
Modulo n. 1 U.D.2	I principali artisti della corrente pittorica	n° ore: 6	
Contenuti	Manet,Monet, Degas, Van Gogh,Gauguin,Renoir,Cezanne,Seraut.Vita e commento di alcune opere rappresentative		
Modalità operative	Docente della disciplina	<input type="checkbox"/> compresenza	
Metodologie	lezione frontale		
	Lavori di gruppo		
Risorse	(materiali, utilizzati)Libri specifici clil, Lim		
Modalità e strumenti di verifica	Verifica scritta e orale; Lim e fotocopie di raffigurazioni dei dipinti oggetto di studio		
	La verifica orale è stata curata dalla prof.ssa Lombardo Debora		

4.7 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL)

L'Alternanza scuola-lavoro (comma 33 Legge 107/2015) si propone di orientare le studentesse e gli studenti verso scelte future consapevoli e, nel contempo, di indirizzarli verso concrete realtà lavorative consentendo loro l'acquisizione di competenze indispensabili e spendibili nel mercato del lavoro. Nell'allegato n. 3 sono indicati, per ogni alunno/a, i percorsi seguiti nel triennio.

5. Attività e Progetti

5.1 attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”.

Titolo del progetto	potenziamento	recupero	P.O.N.	P.T.O.F.	Competenze di cittadinanza
Da sudditi a cittadini	X			X	X
Novecento, il secolo breve	X			X	X
Lezione sulle Biotecnologie: “Dall’agricoltura ed entomologia alla medicina” (27/11/2018)	X			X	
Seminario di Fisica “Relatività e onde gravitazionali” 08/11/2018	X				
Educazione alla salute. Le testimonianze del pesciolino rosso 13/02/2019	X			X	X
Visione dello spettacolo teatrale in lingua inglese “Dr Jekyll and Mr. Hyde Teatro Metropolitan 26/11/2018	X			X	
Incontro di informazione sulla donazione del sangue a cura dell'AVIS di Acireale (13/11/2018)					X
Viaggio tematico a Praga a conclusione del progetto “Il valore della memoria”	X			X	X
Incontro orientativo con la Guardia di Finanza (14/03/2019)				X	X
Concorso “Gli studenti raccontano Praga”. Realizzazione di un video a conclusione del viaggio tematico. 10/05/2019	X				X
Incontro orientativo con la Marina Militare (28/1/2019)				X	X
Orientalfuturo. Salone dello studente 26/01/2019				X	X

Del progetto “Da sudditi a cittadini” si unisce la relazione come allegato n.4

Del progetto “Viaggio tematico a Praga” si unisce la relazione come allegato n.5

6. Indicazioni sulle discipline

6.1 Schede informative

Disciplina: ITALIANO

Competenze raggiunte
<ol style="list-style-type: none">a. Situare il testo nell'opera e nel tempo in cui è stato scritto (informazioni essenziali)b. Riconoscere gli aspetti linguistici, lessicali, logico-sintattici e/o metrico-retorici;c. Individuare ambienti e temi;d. Orientarsi tra gli scarti semantici delle parole in una prospettiva storico-linguistica e socio-linguistica;e. Cogliere la polisemia del linguaggio letterario attraverso i meccanismi espressivi, comunicativi e testuali;f. Ricostruire le connessioni esplicite e implicite tra testo e fatti biografici dell'autore; tra testo e contesto storico, estetico, letterario;g. Riconoscere i nessi tra forma, contenuti e genere;h. Mettere in relazione gli elementi testuali e contestuali per interpretare il testo in chiave sia storica sia attualizzante;i. Valutare, in modo guidato, il messaggio del testo e/o dell'opera nel dialogo con altre culture e la sua significatività nella sua e nelle epoche successive;j. Motivare le ragioni di interesse e coinvolgimento personale rispetto all'opera alla luce delle proprie domande di senso;k. Proporre in modo autonomo confronti pertinenti tra testi, opere e autori.

Contenuti
<p>MODULO PER AUTORE</p> <p>Giacomo Leopardi, il primo dei moderni.</p> <p>La vita e la formazione culturale.</p> <p>Il pessimismo storico. La teoria del piacere e la poetica del “vago” e dell’”indefinito”.</p> <p>Lo Zibaldone dei pensieri.</p> <p>Le Operette morali.</p> <p>I Canti.</p> <p>Testi:</p> <p><i>Zibaldone</i>: tre brani su Natura e Civiltà. La teoria del piacere .</p> <p>Dallo <i>Zibaldone</i>: <i>La natura sensibile e materiale del piacere infinito</i> (1025-1026, 9 maggio 1821</p> <p><i>Le parole della poesia 1789 e 1798</i>, 25 e 28 settembre 1021</p> <p><i>Sensazioni visive e uditive indefinite 1744-1745</i>settembre-ottobre 1821</p> <p><i>Operette morali</i>: <i>Dialogo tra uno gnomo e un folletto</i>; <i>Dialogo della Natura e di un islandese</i>; <i>Dialogo di un venditore di almanacchi e un passeggiere</i>; <i>Dialogo di Copernico</i> (prima scena);</p> <p><i>Canti</i>: <i>L'infinito</i>; <i>La sera del dì di festa</i>; <i>A Silvia</i>, <i>La quiete dopo la tempesta</i>; <i>Canto notturno di un pastore errante dell'Asia</i> (vv.39-56; vv.133-143); <i>La ginestra</i> (vv.1-86; 237-317).</p> <p>MODULO STORICO CULTURALE</p> <p>Dal secondo Ottocento al primo Novecento</p> <p>L'immaginario e la mentalità: i nuovi miti del progresso e della modernità</p> <p>Nuove concezioni del tempo e dello spazio.</p> <p>Il trionfo del metodo scientifico e della visione materialistica</p> <p>La cultura filosofica: il positivismo.</p> <p>Positivismo ed evolucionismo</p>

La figura dell'artista nell'immaginario e nella realtà: la perdita dell'"aureola" e la crisi del letterato tradizionale.

Due tendenze letterarie coesistenti: Il Naturalismo e il Simbolismo.

Il movimento francese degli epigoni di Baudelaire, i "décadents" e il Decadentismo europeo come fenomeno culturale e artistico: caratteristiche principali.

Testi

Ch. Baudelaire, da "I fiori del male": *L'albatro*

Corrispondenze

A. Rimbaud, da "Lettera del veggente": *Il poeta deve farsi veggente*

Ritrarre il vero. La poetica del Naturalismo e del Verismo italiano: il romanziere come osservatore e sperimentatore impersonale. Il romanzo naturalista e il romanzo verista.

Testi

E. Zola, da *Il romanzo sperimentale: progresso scientifico e romanzo sperimentale*.

MODULO PER AUTORE.

Giovanni Verga

Il percorso biografico e artistico inseguendo i gusti del pubblico. La rivoluzione stilistica e tematica.

L'adesione al Verismo e il ciclo dei "Vinti": la poetica e la "svolta" verista. Le parole chiave della poetica verghiana.

Verismo e Naturalismo: Verga e Zola a confronto

da "Lettera a Capuana": *La grand'aria è la vita di una grande città.*

Per essere veri bisogna guardare da <una certa distanza>

Prefazione a "L'amante di Gramigna" (Lettera a Salvatore Farina) L'eclissi dell'autore.

Da *Vita dei campi: Fantasticherie*

Rosso Malpelo

Da *Novelle Rusticane: Libertà*

Il progetto del ciclo dei Vinti. La Prefazione, documento programmatico e chiave di lettura del primo romanzo verghiano. La vicenda e la struttura de *I Malavoglia*. Il "documento" di un mondo che sta scomparendo. Le tecniche narrative e le scelte linguistiche e stilistiche

Da *I Malavoglia: Presentazione della famiglia Toscano* (cap. I). *L'amore alla finestra* (cap.II). *L'insoddisfazione di 'Ntoni* (cap.XI). *L'addio di 'Ntoni. Sradicamento* (cap. XV).

Mastro don Gesualdo

Da *Mastro-don Gesualdo. Il dramma interiore di un "vinto"* (Parte 1- cap.IV) . La morte di Gesualdo (Parte 4 – cap. V).

MODULO PER AUTORE.

Giovanni Pascoli.

Percorso biografico e formazione culturale.

La concezione dell'uomo e la visione del mondo: una visione antipositivistica della realtà.

Una vita segnata dall'ossessione dei ricordi. La morte del padre: da lutto privato a vicenda universale. La poetica del "fanciullino". Temi e forme della poesia pascoliana. Lo sperimentalismo pascoliano. L'ideologia sociale e politica.

Testi

Il fanciullino (brani da I, III, XI).

Da *Myricae: Lavandare, X Agosto, L'Assiuolo, Temporale,*

Da *Canti di Castelvecchio: Gelsomino notturno.*

Da *Primi poemetti, Italy*, I, V-VI

Da Discorso a Barga: *La grande proletaria si è mossa*

MODULO STORICO CULTURALE

Il primo Novecento

Le tendenze culturali. Le scienze fisiche, psicologiche, sociologiche, le trasformazioni dell'immaginario e i nuovi temi letterari e artistici. Le scienze fisiche (Einstein); psicologiche (Freud), le tendenze filosofiche (Bergson).

Le trasformazioni dell'immaginario e i nuovi temi letterari e artistici: il conflitto padre-figlio, la Grande Guerra, la burocrazia e il motivo dell'impiegato, l'inettitudine, l'estraneità, l'angoscia. Le avanguardie in Europa: movimenti di rottura e di sperimentazione (caratteristiche)

La tendenza all'avanguardia in Italia nel primo Novecento: i crepuscolari (cenni); gli espressionisti vociani e la poetica del frammento;

il movimento futurista.

Da *Piccolo libro inutile di Sergio Corazzini: Desolazione del povero poeta sentimentale.*

Da *Poemi di Aldo Palazzeschi: Chi sono?*

Filippo Tommaso Marinetti: *Il manifesto del futurismo (sintesi); Il manifesto tecnico della letteratura futurista*

Piero Jahier, da *“Con me e con gli alpini”*: *Dichiarazione (Per chi morire)*

Clemente Rebora, *Viatico*

Giuseppe Ungaretti, da *Vita di un uomo: Veglia*

MODULO PER GENERE

Il romanzo europeo del primo Novecento

Il romanzo in Italia e negli altri paesi europei: la dissoluzione delle forme tradizionali. L'emergere dell'interiorità e le nuove tecniche narrative. Il Modernismo

Testi

M.Proust e il romanzo della memoria.

Da *La Recherche, L'esempio più celebre della memoria involontaria*

Franz Kafka Da *La Metamorfose: Il risveglio di Gregor*

Dal padre al tribunale interiore: *Il Processo Cap.II Primo interrogatorio*

MODULO PER AUTORE

Luigi Pirandello

La formazione e le fasi dell'attività artistica. Il relativismo filosofico e la poetica dell'umorismo. I romanzi umoristici, le novelle, il teatro.

Il fu Mattia Pascal: struttura, forme della narrazione e temi.

Da *L'umorismo*: La “forma” e la “vita”. La differenza tra umorismo e comicità.

Da *Il fu Mattia Pascal*.

Premessa

Premessa filosofica

Mattia Pascal cambia treno: la fine del 'primo romanzo'(cap. VII)

Mattia diventa Adriano Meis (cap. VIII)

Lo strappo nel cielo di carta (cap. XII)

La filosofia del lanterino (cap.XIII)

Da *I quaderni di Serafino Gubbio operatore: Contro la civiltà delle macchine* Quaderno I, cap.II

Da *Uno, nessuno e centomila*: “La scoperta dell'estraneo”

Da *Novelle per un anno*. “La patente”. “La carriola”.

Maschere nude, un teatro antitradizionale. Il “teatro nel teatro”

Da *Sei personaggi in cerca di autore: Una scena irrepresentabile*

Da *Enrico IV*: “Follia e chiaroveggenza”.

Così è (se vi pare)

MODULO PER AUTORE

Italo Svevo

Percorso biografico e formazione culturale. Uno scrittore “europeo”; La poetica. La scrittura come conoscenza di sé.

I romanzi di Svevo: viaggio nella malattia dell’uomo moderno.

Una Vita; Senilità; La coscienza di Zeno: la struttura, le forme della narrazione e i temi.

Testi

Da *Senilità*: *Il ritratto di Emilio Brentani (cap. I)*

Wagner-Shopenhauer: la musica come linguaggio del dolore universale (cap.IX)

L’epilogo del romanzo (cap.XIV)

Da *La coscienza di Zeno*: *La prefazione del dottor S; (I)*

Il fumo come alibi; (III)

Lo schiaffo del padre; (IV)

Salute e malattia: Zeno e Augusta (cap.VI)

La vita attuale è inquinata alle radici: un finale inquietante (VIII)

MODULO STORICO CULTURALE

Novecento e oltre

La visione del mondo

L’età del fascismo, della guerra, della ricostruzione

Il fascismo e gli intellettuali: consenso, “assenza”, opposizione. La letteratura tra autonomia e impegno. Il ruolo delle riviste letterarie: da “La Ronda” a “Solaria”, a “Il Politecnico”.

L’Ermetismo e la parola assoluta

Dopo la guerra: il richiamo all’impegno

L’affermazione dell’uomo-massa. Massificazione e consumo

La società dei rifiuti: l’altro volto dei consumi

Gli intellettuali di fronte al boom economico e ai nuovi scenari del progresso: Sciascia, l’intellettuale come voce critica e coscienza civile

Testi:

Benedetto Croce: *Manifesto degli intellettuali antifascisti*

Carlo Bo, da *Letteratura e vita: La letteratura è una condizione, non una professione*

Jean Paul Sarte: *Che cos’è la letteratura?*

Herbert Marcuse: *L’uomo ad una dimensione*

Italo Calvino, da “*Le città invisibili*”: *Leonia, un’immagine allegorica*

L. Sciascia: *La scomparsa di Maiorana*

MODULO PER GENERE: LA POESIA CONTEMPORANEA

Tra Simbolismo e Antinovecentismo.

Giuseppe Ungaretti

Il percorso biografico e la formazione culturale.

Lo sperimentalismo stilistico de “*L’Allegria*”.

“*Sentimento del tempo*”: ritorno all’ordine e regolarizzazione formale. “*Il dolore*” e l’ultima produzione.

Testi

Da *L’Allegria*. *In memoria, Il porto sepolto. I fiumi, Commiato, San Martino del Carso, Veglia, Sono una creatura, Soldati, Mattina*

Da *Sentimento del tempo*: *Ricordo d’Affrica, La madre*

Umberto Saba

La vita, la formazione e la poetica. Il *Canzoniere*. Una poesia lontana dalle tendenze dominanti. La poetica dell'“onestà”

Testi

Dal *Canzoniere*: *Mio padre è stato per me l'assassino, Città vecchia, Ritratto della mia bambina, Amai.*

Eugenio Montale

La vita e la visione del mondo. La concezione della poesia, scelte formali e sviluppi tematici, le opere *Ossi di seppia*, una visione antisublime della poesia

Occasioni, il tempo, la memoria, il mito della donna-messaggera

La bufera ed altro, varietà tematica e divenire storico e personale

Satura, la scelta dell'abbassamento; la dimensione satirico-epigrammatica. Il ruolo del poeta nella società della massificazione.

Testi

Da “*Ossi di seppia*”: *I limoni. Spesso il male di vivere, Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Cigola la carrucola del pozzo*

Da “*Le Occasioni*”: *La casa dei doganieri, Non recidere forbice quel volto.*

Da *La bufera e altro*: *A mia madre*

Da *Satura*: *Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale*

Discorso a Stoccolma, per il premio Nobel: E' ancora possibile la poesia?

Dante Alighieri

Paradiso.

Struttura, forme e temi della terza cantica.

Canti: I, III, VI, XI, XV, XVII, XXXIII

Testi utilizzati

N. Gazich	Lo sguardo della Letteratura. Leopardi	Principato
N. Gazich	Lo sguardo della Letteratura. Voll. 5, 6	Principato
Dante Alighieri (a cura di Mineo, Cuccia, Melluso)	La Divina commedia	Palumbo

Disciplina: FILOSOFIA

Competenze raggiunte

Utilizzo corretto e consapevole del linguaggio specifico della disciplina. Conoscenza dei principali problemi filosofici e comprensione del loro significato. Conoscenza del pensiero dei filosofi più significativi. Incremento della capacità di cogliere le linee di continuità e di sviluppo nello svolgimento del pensiero filosofico anche in rapporto ad altri saperi. Incremento della capacità di discutere teorie filosofiche esprimendo anche proprie valutazioni motivate.

Contenuti

MODULO 1: LA FILOSOFIA DELL'INFINITO – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) La connessione tra Idealismo e Romanticismo
- 2) Il passaggio dal Criticismo all'Idealismo
- 3) I capisaldi dell'Idealismo
- 4) L'idealismo etico di Fichte

MODULO 2: HEGEL E LA FILOSOFIA COME COMPrensIONE DEL REALE – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) Hegel: i capisaldi del sistema hegeliano (la realtà come spirito; la dialettica; la dimensione dello speculativo);
- 2) la *Fenomenologia dello Spirito*: caratteri generali e scopo dell'opera; le tappe dell'itinerario fenomenologico (definizione di: Coscienza, Autocoscienza, Ragione, Spirito, Religione, Sapere Assoluto);
- 3) la Logica: definizione e scopo; i contenuti (definizione di Essere, Essenza e Concetto);
- 4) la Filosofia dello Spirito: lo Spirito Soggettivo: definizione generale; lo Spirito Oggettivo: definizione generale e analisi dell'Eticità e dei suoi momenti (Famiglia, Società civile, Stato); lo Spirito Assoluto: definizione generale e analisi delle forme dello Spirito Assoluto (Arte, Religione, Filosofia)

MODULO 3: IL PROGETTO DI EMANCIPAZIONE DELL'UOMO IN FEUERBACH E MARX– UNITA' DIDATTICHE:

- 1) Il contesto socio-culturale
- 2) Destra e sinistra hegeliana: David Strauss
- 3) Il materialismo di Feuerbach
- 4) Marx:
 - a) Le opere principali
 - b) Le caratteristiche principali del marxismo
 - c) La critica al misticismo logico di Hegel
 - d) La critica allo Stato moderno e al liberalismo
 - e) La critica all'economia borghese
 - f) Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale
 - g) Il materialismo storico-dialettico
 - h) Il *Manifesto del partito comunista*: caratteri principali
 - i) Il *Capitale*: caratteri principali
 - j) La rivoluzione e la "dittatura del proletariato"
 - k) Le fasi della futura società comunista
- 5) La diffusione del marxismo: la visione politica di Lenin

MODULO 4: L'ANALISI DELL'ESISTENZA – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) L'opposizione all'ottimismo idealistico
- 2) Schopenhauer: rappresentazione e volontà
- 3) Kierkegaard: le possibilità e le scelte dell'esistenza

MODULO 5: IL POSITIVISMO E L'EVOLUZIONISMO – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) Il primato della conoscenza scientifica
- 2) Significato e valore del termine “positivo”
- 3) Il Positivismo in Francia
- 4) Comte e la nuova scienza della società
- 5) L'evoluzionismo di Darwin: caratteri generali
- 6) Spencer e l'estensione della legge dell'evoluzione a tutta la realtà

MODULO 6: FREUD E LA PSICOANALISI – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) La nascita della psicologia “sperimentale”
- 2) La rilevanza della psicoanalisi
- 3) Le differenze tra la psicologia “sperimentale” e la psicoanalisi
- 4) Lo studio dell'isteria
- 5) Il caso di Anna O. e il metodo catartico
- 6) La via d'accesso all'inconscio
- 7) La complessità della mente umana e la nevrosi
- 8) La teoria della sessualità
- 9) L'origine della società e della morale

MODULO 7: NIETZSCHE E I NUOVI ORIZZONTI DEL PENSIERO – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) Caratteristiche generali del pensiero dell'autore;
- 2) Il periodo giovanile: Tragedia e filosofia: nascita e decadenza della tragedia, l'apollineo e il dionisiaco, spirito tragico e accettazione della vita, la natura metafisica dell'arte;
- 3) Il periodo “illuministico”: il metodo storico-genealogico e la “filosofia del mattino”; la “morte di Dio” e la fine delle illusioni metafisiche: realtà e menzogna, il grande annuncio, la “morte di Dio” e l'avvento dell'”Oltre-uomo”;
- 4) Il periodo di “Zarathustra”: l'”Oltre-uomo”; l'eterno ritorno dell'uguale;
- 5) L'ultimo Nietzsche: il crepuscolo degli idoli etico-religiosi e la “trasvalutazione dei valori”; la volontà di potenza: vita e potenza, la volontà di potenza come arte, potenza e dominio; il problema del nichilismo ed il suo superamento

MODULO 8: PENSIERO POLITICO E CRITICA DEL TOTALITARISMO–UNITA' DIDATTICHE:

- 1) L'esigenza di una rifondazione della politica
- 2) Livellamento sociale e svolta totalitaria
- 3) Hanna Arendt: l'analisi del totalitarismo e la concezione della politica
- 4) Lèvinas, Weil e Jonas: l'esperienza dell'Altro e della trascendenza

Testi utilizzati

Massaro D.	<i>La meraviglia delle idee</i> , voll. II-III,	<u>Paravia</u>
------------	---	----------------

Disciplina: STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Competenze raggiunte

Capacità di ricostruire la complessità del fatto storico. Capacità di utilizzare correttamente e consapevolmente il linguaggio specifico della disciplina. Sviluppo dell'attitudine a problematizzare e a formulare ipotesi. Consapevolezza che le fonti possono essere utilizzate anche secondo modelli e riferimenti ideologici. Sviluppo della capacità di "leggere" i fatti storici come luogo e tempo da cui derivano atteggiamenti e comportamenti ancora oggi vivi e presenti, a volte in modo inconsapevole, nelle nostre attività quotidiane. Abilità di effettuare collegamenti pertinenti all'interno delle informazioni. Abilità di analisi e comprensione del testo e del contesto storico-culturale.

Contenuti

STORIA

MODULO 1

L'ETA' CONTEMPORANEA E LE INTERPRETAZIONI DEL NOVECENTO – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) Il concetto di periodizzazione
- 2) L'interpretazione del Novecento di E.J. Hobsbwan
- 3) Le tre età del Novecento E.J. Hobsbwan

MODULO 2

L'ALBA DEL 1900 – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) Caratteri generali del Positivismo e della Seconda metà dell'Ottocento
- 2) La Seconda rivoluzione industriale
- 3) Industrializzazione e società di massa
- 4) Gli Imperi coloniali e l'Imperialismo europeo
- 5) L'età Giolittiana

MODULO 3

GUERRA E DOPOGUERRA – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) La Prima guerra mondiale
- 2) La Rivoluzione russa
- 3) Il Primo dopoguerra in Europa
- 4) Dalla crisi del Sistema liberale all'avvento del Fascismo in Italia

MODULO 4

CRISI, TOTALITARISMI, CONFLITTO MONDIALE – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) La grande Crisi del 1929
- 2) Dalla Repubblica di Weimar all'ascesa di Hitler
- 3) Il regime nazista in Germania
- 4) Dal "comunismo di guerra" allo Stalinismo
- 5) Le democrazie europee di fronte ai regimi totalitari
- 6) Il regime fascista in Italia
- 7) La Seconda guerra mondiale

MODULO 5

LA GUERRA FREDDA E LA NASCITA DELLA REPUBBLICA ITALIANA – UNITA' DIDATTICHE:

- 1) Il mondo diviso
- 2) L'Italia repubblicana

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

MODULO 1

LA “CITTADINANZA” – UNITA’ DIDATTICHE:

- 1) Definizione e caratteri generali del concetto di “Cittadinanza”
- 2) I contenuti della “Cittadinanza”
- 3) I Diritti umani e la dignità della persona
- 4) Diritti e garanzie del cittadino

MODULO 2

LA COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA – UNITA’ DIDATTICHE:

- 1) La definizione di Costituzione
- 2) Le caratteristiche principali della *Costituzione Italiana*: composizione, struttura e caratteristiche tecniche
- 3) I principi fondamentali della *Costituzione della Repubblica Italiana*
- 4) Le ideologie di fondo della *Costituzione della Repubblica Italiana*
- 5) I diritti inviolabili della persona nella *Costituzione della Repubblica Italiana*

Testi utilizzati

Giardina A., Sabbatucci G., Vidotto V.	<i>Prospettive della storia. L'età Contemporanea</i> , Vol. III	Laterza
---	--	---------

Disciplina: MATEMATICA

Competenze raggiunte

Utilizzare gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi con l'ausilio di rappresentazioni grafiche
Usare gli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici
Risolvere problemi il cui modello è un'equazione differenziale
Utilizzare il calcolo delle probabilità per analizzare situazioni e prendere decisioni
Operare con le distribuzioni di probabilità di uso frequente di variabili casuali discrete e continue

Contenuti

- Calcolo dei limiti
 - a. Limiti notevoli
 - b. Funzioni continue e punti di discontinuità.
 - c. Asintoti di una funzione.
 - d. Teoremi sulle funzioni continue: Bolzano-Weierstrass
 - e. Teorema di esistenza degli zeri.
- Derivate
 - a. Rapporto incrementale e derivata di una funzione.
 - b. Significato geometrico di derivata: retta tangente ad una curva.
 - c. Continuità e derivabilità
 - d. Derivate elementari e regole di derivazione.
 - e. Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy. Regola di De l'Hospital
 - f. Punti stazionari di massimo, minimo o flesso orizzontale, con il metodo del segno della derivata prima
 - g. Derivate di ordine superiore.
 - h. Concavità e flessi obliqui.
 - i. Problemi di massimo minimo
 - j. Applicazioni alla fisica
- Studio delle funzioni
 - a. Studiare una funzione e tracciare il suo grafico
 - b. Passare dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa
 - c. Risolvere equazioni e disequazioni per via grafica
 - d. Risolvere i problemi con le funzioni.
- Integrali indefiniti
 - a. Primitiva di una funzione ed integrale indefinito.
 - b. Le sue proprietà.
 - c. Integrali immediati
 - d. Regole di integrazione: per decomposizione, per sostituzione, per parti. Integrazioni di funzioni particolari.
- Integrali definiti
 - a. L'integrale definito; il teorema della media e il teorema fondamentale del calcolo integrale.
 - b. Il calcolo delle aree di superfici piane.
 - c. Il calcolo dei volumi.

- d. L'area di una superficie di rotazione.
- e. Gli integrali impropri.
- f. Applicazione degli integrali alla fisica
- g. L'integrazione numerica: il metodo dei rettangoli, il metodo dei trapezi
- Equazioni differenziali
 - a. Le equazioni differenziali del primo ordine.
 - b. Le equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$.
 - c. Le equazioni differenziali a variabili separabili.
 - d. Le equazioni differenziali lineari del primo ordine.
 - e. Le equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti.
 - f. Applicazione alla fisica
- Geometria analitica nello spazio
 - a. Le coordinate cartesiane nello spazio.
 - b. Il piano.
 - c. La retta.
 - d. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette e piani
 - e. Sfera
- Probabilità
 - a. Concezione classica della probabilità
 - b. Somma e prodotto logico di eventi
 - c. Probabilità condizionata
 - d. Teorema di Bayes
 - e. Distribuzione di probabilità discreta : distribuzione di Poisson
 - f. Distribuzione di probabilità continua : distribuzione normale o gaussiana

Testi utilizzati

Manuale blu 2.0 di matematica vol.5	Bergamini-Barozzi-Trifone	Zanichelli
-------------------------------------	---------------------------	------------

Disciplina: FISICA

Competenze raggiunte

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della fisica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative (parziale).
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni (parziale).

Contenuti (*articolati in moduli*)

Induzione elettromagnetica

Legge di Faraday – Neumann – Lenz. Induzione elettromagnetica. Autoinduzione e induttanza. Forza elettromotrice di autoinduzione. L' alternatore. Energia di creazione di un campo magnetico. Mutua induzione. Il paradosso del teorema di Ampere e la corrente di spostamento. La sintesi dei fenomeni elettromagnetici: le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche. L' equazione delle onde elettromagnetiche. Il vettore di Poynting. L'energia trasportata da un' onda elettromagnetica. I circuiti in corrente alternata: il circuito ohmico, il circuito induttivo, il circuito capacitivo. Il trasformatore.

Relatività

Il valore numerico della velocità della luce. Storia dell' etere. L' esperimento di Michelson-Morley. Gli assiomi della teoria della relatività ristretta. Le trasformazioni di Galileo e le trasformazioni di Lorentz. La relatività della simultaneità. La dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze. Lo spazio-tempo di Minkowski. L'intervallo invariante e il quadrivettore spostamento. La composizione relativistica della velocità. La massa relativistica. La quantità di moto relativistica. L' equivalenza tra massa ed energia. La massa a riposo. La dinamica relativistica. Il quadrivettore energia-quantità di moto. Cenni alla relatività generale.

Fisica quantistica

La crisi della fisica classica. Il problema del corpo nero. Quantizzazione: l' ipotesi di Plank. Quanti di luce. L'effetto fotoelettrico. Effetto Compton. Il modello atomico dell' atomo di Bohr. L' aspetto ondulatorio della materia: l' ipotesi di De Broglie. Complementarità tra onde e particelle: fenomeni di interferenza e diffrazione degli elettroni. L' esperimento di Davisson e Germer. I raggi X. La legge di Bragg. Il principio di indeterminazione di Heisenberg. Indeterminazione e probabilità. L' equazione d'onda di Schrodinger. I livelli energetici di un atomo e gli orbitali. Lo spin dell'elettrone. Il principio di esclusione di Pauli. L' energia di Fermi e la distribuzione di Fermi – Dirac. Il laser a tre e quattro livelli.

Fisica nucleare

I nuclei degli atomi. Le limitazioni alla possibilità di formare un atomo. La forza nucleare. L'energia di legame e il difetto di massa. L'instabilità del neutrone. Il decadimento alfa. Il decadimento beta. Il decadimento gamma. I neutrini. La legge del decadimento radioattivo. Il tempo di dimezzamento. La datazione dei reperti con il C-14. Reazioni nucleari artificiali. Collisione nucleo-neutrone: la fissione. L'energia nucleare: la relazione massa-energia. Le unità di misura atomiche. Il difetto di massa. La reazione a catena. La fusione nucleare. Effetti biologici delle radiazioni.

Testi utilizzati

Amaldi Ugo	L'Amaldi per i licei scientifici. blu vol. 3	Zanichelli
------------	---	------------

Disciplina: SCIENZE

Competenze raggiunte

L'obiettivo principale dell'insegnamento delle Scienze è stato quello di far acquisire i contenuti in maniera critica e personale. Il percorso di apprendimento ha seguito una logica graduale e ricorsiva, per cui, accanto a temi ed argomenti nuovi, si sono approfonditi concetti già acquisiti negli anni precedenti, alla luce di nuove chiavi interpretative, di connessione tra i vari temi trattati, di sinergia tra le discipline che formano il corso di scienze.

In termini metodologici, si è passati da un approccio iniziale di tipo fenomenologico e descrittivo ad un approccio più attento alle leggi, ai modelli e alle relazioni.

Pertanto, alla fine del percorso liceale gli studenti hanno acquisito le seguenti **competenze**:

- saper effettuare connessioni logiche;
- saper osservare e analizzare le variabili dei fenomeni naturali utilizzando modelli appropriati per interpretarli;
- formulare ipotesi in base ai dati forniti e trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate;
- comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico;
- utilizzare le metodologie acquisite per porsi con atteggiamento scientifico di fronte alla realtà;
- essere consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie e della loro correlazione con il contesto culturale e sociale, con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente.

Contenuti

SCIENZE DELLA TERRA

La tettonica delle placche.

- La dinamica interna della Terra.
- Alla ricerca di un modello: struttura interna della Terra, crosta, mantello e nucleo.
- Un segno dell'energia interna della Terra: il flusso di calore e la temperatura interna.
- Il campo magnetico terrestre.
- La struttura della crosta. Isostasia.
- L'espansione dei fondi oceanici: deriva dei continenti, dorsali oceaniche, fosse abissali.
- La tettonica delle placche: placche litosferiche, orogenesi.
- La verifica del modello.
- Moti convettivi e punti caldi.

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

- I composti del carbonio.

- L'isomeria.
- Caratteristiche dei composti organici.

Gli idrocarburi.

- Gli alcani: nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche, reazione di combustione e di sostituzione radicalica.
- Alcheni ed alchini: nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche, reazioni di idrogenazione, di addizione elettrofila (regola di Markovnikov).
- Idrocarburi aromatici: il benzene. Concetto di aromaticità e ibrido di risonanza. Meccanismo di sostituzione elettrofila aromatica. Reattività del benzene monosostituito. Orientazione del secondo sostituente.

Derivati degli idrocarburi.

- Alogenuri alchilici: nomenclatura, proprietà, reazioni di sostituzione nucleofila S_N1 e S_N2 , reazione di eliminazione.
- Alcoli: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di alogenazione, disidratazione e di ossidazione. Polioli. Fenoli.
- Aldeidi e chetoni: nomenclatura. Meccanismo di addizione nucleofila (formazione di semiacetali e acetali). Reazione di riduzione e di ossidazione.
- Acidi carbossilici: nomenclatura e proprietà. Reazione di salificazione. Formazione di esteri.

Biochimica e metabolismo.

- I carboidrati: generalità. La chiralità (proiezioni di Fischer). Strutture cicliche dei monosaccaridi (proiezioni di Haworth). Reazioni dei monosaccaridi: reazione di riduzione e di ossidazione. I disaccaridi e il legame glicosidico. I polisaccaridi.
- I lipidi. I lipidi saponificabili e insaponificabili. Trigliceridi e reazioni di idrogenazione e di idrolisi alcalina. Azione detergente del sapone. Fosfolipidi. Steroidi.
- Amminoacidi e proteine. Struttura delle proteine. Struttura proteica e attività biologica.
- Gli acidi nucleici.
- L'energia e gli enzimi: l'energia nelle reazioni biochimiche; il ruolo dell'ATP; che cosa sono gli enzimi e come funzionano; regolazione dell'attività enzimatica
- Metabolismo energetico all'interno di una cellula. Anabolismo e catabolismo.

- Metabolismo dei carboidrati. Glicolisi. Fermentazione (lattica e alcolica). Respirazione cellulare (decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa). Gluconeogenesi. Glicogenosintesi e glicogenolisi. Controllo della glicemia.
- Metabolismo dei lipidi e delle proteine.

Biotechnologie.

- I geni e la loro regolazione
- dai virus al Dna ricombinante
- La tecnologia delle colture cellulari.
- La tecnologia del DNA ricombinante (produrre DNA ricombinante, tagliare il DNA, separare frammenti di DNA, incollare il DNA, individuare sequenze di basi, copiare il DNA, amplificare il DNA, sequenziare il DNA).
- L'ingegneria genetica e gli OGM .

Le applicazioni delle biotechnologie.

- Le biotechnologie mediche, le biotechnologie agrarie e le biotechnologie ambientali.
- la clonazione e gli animali transgenici

- **Testi utilizzati**

PALMIERI – PAROTTO	IL GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE	ZANICHELLI
SADAVA-HILLIS-HELLER-BERENBAUM-POSCA	IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA. CHIMICA ORGANICA,POLIMERI,BIOCHIMICA BIOTECNOLOGIE 2.0	ZANICHELLI

Disciplina: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Competenze raggiunte

Disegno: -Sanno considerare le variabili prospettiche in funzione dei risultati;
-sanno scegliere la procedura più funzionale per disegnare una prospettiva più efficace.
Storia dell'arte: -hanno portato a maturazione la capacità di analizzare e confrontare criticamente opere, autori, movimenti artistici, rilevare analogie e differenze.
-Sono capaci di rapportare le conoscenze acquisite nell'ambito della storia dell'arte a quelle delle altre discipline attraverso un visione interdisciplinare.

Contenuti

Disegno: Prospettiva accidentale di solidi, solidi accostati e sovrapposti; stanza in prospettiva, scale in prospettiva.
Storia dell'arte: Impressionismo (caratteri generali)
C. Monet: Cattedrale di Rouen, Il salice, Impressione, sole nascente, Rue Montorgueil, Lo stagno delle ninfee.
E. Manet: La barca di Dante, Colazione sull'erba, Olympia.
E. Degas: Scuola di Danza, L'Assenzio.
Post-impressionismo:
V. Van Gogh: Studio di un albero, I mangiatori di patate, Autoritratti, Ponte di Langlois, I Girasoli, Notte stellata, Notte stellata sul Rodano, Campo di grano con volo di corvi, Campo di grano sotto il cielo tempestoso, La stanza gialla.
P. Gauguin: Cristo giallo, La visione dopo il Sermone, Ta matete, Orana Maria, Aha oe feii? Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andremo a finire?
P. Cezanne: Tavolo da cucina, Il ciclo delle bagnanti, I giocatori di carte, la montagna di S. Victorie.
G. Seraut: La grande Jatte.
Divisionismo italiano: caratteri generali;
P. da Volpedo: Gli Ambasciatori della fame, La fiumana, Il quarto stato, Lo specchio della vita.
Simbolismo: caratteri generali.
G. Moreau: L'apparizione;
O. Redon: Occhio mongolfiera;
F. Khnopff: La sfinge.
Espressionismo: caratteri generali.
J. Ensor: L'entrata di Cristo a Bruxelles.
E. Munch: Il bacio, Sera sul viale K. Johann; La pubertà; L'urlo.
Fauves: caratteri generali.
H. Matisse: la donna con il cappello; La danza; La musica; La tavola imbandita;
Cubismo: caratteri generali.
P. Picasso: La bevitrice di Assenzio; il pasto del cieco; Poveri in riva al mare; Famiglia di saltimbanchi; Acrobati con Scimmia; Ritratto di A. Vollard; Les Femmes d'Alger (O. J. M.); Guernica; La guerra e la pace.
Futurismo: caratteri generali.
U. Boccioni: La città che sale; Stati d'animo; Lo sviluppo di una bottiglia.
G. Balla: il cane a guinzaglio; Velocità astratta; Compenetrazione iridescente n°7.
A. Sant'Elia: Centrale elettrica; Città nuova; Stazione di aerei e treni;
Dadaismo: caratteri generali.
M. Duchamp: Fontana; L.H.O.O.Q.

Surrealismo: caratteri generali.

R. Magritte: Ceci n'est pas une pipe; Condizione umana; Battaglia di Argonne;

S. Dalí: La persistenza della memoria; Sogno causato dal volo di un'ape; Crocifissione.

Metafisica: caratteri generali.

G. De Chirico: le muse inquietanti; enigma dell'ora.

Testi utilizzati:

Cricco –Di Teodoro.	Itinerario nell'arte vol.5 v. gialla	Zanichelli
---------------------	--------------------------------------	------------

Disciplina: INFORMATICA

Competenze raggiunte

- Saper implementare in C++ gli algoritmi classici del calcolo numerico
- Saper classificare le reti e individuarne il ruolo dei dispositivi costituenti e i problemi relativi alla sicurezza
- Saper utilizzare le principali applicazioni di rete.
- Individuare i parametri di qualità di un algoritmo e la sua complessità.

Contenuti

Modulo 1 - Algoritmi di calcolo numerico implementati in C++:

- Calcolo approssimato della radice quadrata.
- Generazione di numeri pseudocasuali
- Calcolo di pigreco con il metodo Monte Carlo
- Calcolo del numero e
- Calcolo della radice di un'equazione con il metodo di bisezione
- Calcolo approssimato dell'area sottesa da una curva mediante il metodo dei rettangoli.

Modulo 2 - Reti di calcolatori:

Reti di calcolatori:

- Elementi fondamentali di una rete
- Classificazione
- Architettura a strati ISO/OSI
- Il TCP/IP
- Indirizzamento IP e subnetting
- Servizi di rete: Applicazioni (HTTP, FTP, email e DNS)

Sicurezza in rete:

- Tecniche crittografiche
- Algoritmi crittografici: Cifrario di Cesare e Scacchiera di Polibio.

Modulo 3 - Principi della computazione e problemi relativi alla digitalizzazione:

- Digitalizzazione di un'onda analogica
- Classi di complessità dei problemi
- Analisi della complessità computazionale degli algoritmi

Testi utilizzati

Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy	Corso di informatica - Linguaggio C e C++	Hoepli
------------------------------------	---	--------

Disciplina: LINGUA INGLESE

Competenze raggiunte

La classe, pur rappresentando una realtà eterogenea per personalità, capacità, competenze, impegno profuso e risultati ottenuti, ha dimostrato l'acquisizione di competenze linguistico-comunicative corrispondenti al Livello B1/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

Poiché il quinto anno del percorso liceale *scientifico scienze applicate* mira a consolidare lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative al fine di veicolare contenuti di carattere storico, sociale e culturale, gli studenti sono stati guidati nell'acquisizione di un approccio critico per l'analisi dei testi letterari e dei contesti di riferimento. Entrando nel dettaglio, i discenti sono stati stimolati al fine di acquisire gli strumenti basilari per la comprensione globale e analitica delle opere letterarie oggetto di studio, per l'individuazione di collegamenti contestuali e cotestuali, per l'interpretazione e rielaborazione personale, e altresì, per l'esposizione dei contenuti in maniera coerente e coesa.

Contenuti

Contenuti linguistici

Grammar revision

Present Perfect and Present Perfect Continuous

Stative verbs

Contenuti letterari

The Victorian Age

The dawn of the Victorian Age (video)

The Victorian Compromise

Life in Victorian Britain

The later years of Queen Victoria's reign

The late Victorians

The Victorian novel

■ Charles Dickens

From *Oliver Twist*: "Oliver wants some more" (*sequences from the film*)

The late Victorian novel

■ Robert Louis Stevenson

The Strange case of Dr Jeckyll and Mr Hyde:

Aestheticism and Decadence

■ Oscar Wilde

The Picture of Dorian Gray (*Sequences from the film*)

The importance of being Earnest (*Sequences from the film*)

The Modern Age

The first half of the 20th century (ppt and summary)

The Irish question (summary)

Modernism

The age of anxiety

Modern poetry

■ The War Poets

Rupert Brooke's *The Soldiers*

Wilfred Owen's *Dulce et decorum est*

■ Thomas Stearns Eliot

From "The waste Land":

The Burial of the Dead

The modern novel

The interior monologue

■ James Joyce

From the 16th chapter of *Ulysses*:

"Nausicaa vs Gerty"

From the last chapter of *Ulysses*:

"Molly's monologue"

From *Dubliners*:

"Eveline"

■ Virginia Woolf

From *Mrs. Dalloway*:

"Clarissa and Septimus"

■ "The Hours" (film)

■ George Orwell

From *Nineteen Eighty-Four*:

"Big Brother is watching you"

■ Samuel Beckett

From *Waiting for Godot*:

"Conclusion"

Films:

Oliver Twist

The Hours

Testi utilizzati

Spiazzi M.	<i>Performer Heritage 2</i>	Zanichelli
------------	-----------------------------	------------

Disciplina: Scienze Motorie

Competenze raggiunte

- Il movimento : avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva. Padroneggiare le differenze ritmiche per renderle efficaci. Mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita. Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione.
- Il gioco e lo sport: trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti. Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive. Svolgere ruoli di direzione e organizzazioni di eventi sportivi. Interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo (tifo, doping, professionismo, scommesse ...).
- Salute e Benessere: prevenire autonomamente gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso. Scegliere di adottare corretti stili di vita che durino nel tempo.

Contenuti

- Allenamento delle capacità condizionali : esercizi di mobilità articolare e di coordinazione ; la forza, la resistenza, la velocità .
- Giochi sportivi di squadra : Pallacanestro, Pallavolo, Calcio a 5 (fondamentali tecnici individuali e di squadra; regolamento di gioco) .
- Utilizzo di piccoli e grandi attrezzi.
- Atletica Leggera: getto del peso, lancio del disco, salto in alto, salto in lungo, velocità, corsa ad ostacoli, resistenza, staffetta.
- Parte teorica: brevi cenni su nozioni anatomo-fisiologiche del corpo umano e di educazione alla salute

Testi utilizzati

Fiorini, Coretti Bocchi	Corpo libero	Marietti scuola
-------------------------	--------------	-----------------

Disciplina: Insegnamento Religione Cattolica

Competenze raggiunte

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali;
- affrontare i risvolti culturali, antropologici e religiosi delle tematiche trattate;
- superare l'apparente contrasto o alternativa fra la scienza, la tecnica e la fede cristiana, proposto sempre più spesso dalla modernità;
- avere un'informazione generale sui termini e sui concetti chiave dell'etica e un quadro generale delle nuove problematiche di bioetica al fine di elaborare scelte quotidiane ed esistenziali di rispetto della vita e di fattiva promozione dell'uomo.

Contenuti

1. L'uomo contemporaneo e la Bibbia.

- Gli scritti del Nuovo Testamento: un'introduzione generale.
- Bibbia e letteratura contemporanea: lettura in classe e commento di alcune pagine scelte di *Sunset Limited* di Cormac McCarthy.
- Fede nella Risurrezione e senso della vita: lettura e commento del racconto "Un brav'uomo è difficile da trovare" di Flannery O'Connor.
- Bibbia e affettività: alcune piste di riflessione.

2. Fede e uomini di fede: alcune testimonianze.

- Simone Weil. Alcuni cenni biografici. L'esperienza in fabbrica nelle "Lettere ad Albertine Th evenon". Lettura e commento dell'Autobiografia spirituale.
- Fede cristiana e alcuni percorsi "generativi di buona umanit ": l'esperienza di Don Antonio Loffredo, Parroco del Rione Sanit  a Napoli.

3. Etica cristiana e postmodernit .

- Dottrina cristiana del peccato originale: una possibile rilettura in relazione ad alcune dinamiche dell'esperienza umana.
- Ricerca della verit  tra social network e fake news.
- Il valore della libert : importanza e condizioni.
- Bioetica cristiana e ricerca scientifica: alcuni criteri generali.
- Il senso del peccato.
- La sacralit  della vita.

Testi utilizzati

Manganotti – Renato	<i>Tiberiade</i>	La Scuola editrice.
Alcune dispense fornite dal Docente.		

7. Griglie di valutazione

7.1 Griglie di valutazione della prima prova scritta (Italiano)

Indicatore	Descrittore	Livello	Punti griglia	Punti assegnati
Indicatore specifico per singole tracce Caratteristiche del contenuto (max. 40 punti)	<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza della trattazione, padronanza dell'argomento, rielaborazione critica del contenuto, in funzione anche delle diverse tipologie e dei materiali forniti • Tipologia A: comprensione ed interpretazione del testo proposto • Tipologia B: comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace, capacità di argomentazione • Tipologia C: coerente esposizione delle conoscenze in proprio possesso, capacità di contestualizzazione e di eventuale argomentazione • Per tutte le tipologie: originalità degli elementi informativi, delle idee e delle interpretazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipologia A: non comprende per nulla il testo proposto né gli espedienti retorico formali • Tipologia B: non comprende e non sa usare nessun documento • Tipologia C: il tema è fuori traccia 	1-15 (gravemente insufficiente)	
		<ul style="list-style-type: none"> • Tipologia A: non comprende il testo proposto se non parzialmente e non individua gli espedienti retorico formali • Tipologia B: non comprende o non utilizza in modo appropriato i documenti • Tipologia C: alcune parti sono fuori traccia o non sono state sviluppate 	16-23 (insufficiente)	
		<ul style="list-style-type: none"> • Tipologia A: comprende in modo sufficiente il testo ed individua alcuni espedienti retorico formali • Tipologia B: padroneggia sufficientemente i documenti • Tipologia C: ha compreso la consegna, ma la trattazione dell'argomento è un po' superficiale 	24-27 (sufficiente)	
		<ul style="list-style-type: none"> • Tipologia A: colloca, comprende ed interpreta il testo • Tipologia B: presenta e sintetizza i dati in modo efficace ed offre alcuni spunti di riflessione • Tipologia C: ha compreso la consegna e la trattazione dell'argomento è adeguata 	28-35 (discreto)	
		<ul style="list-style-type: none"> • Tipologia A: colloca e interpreta il testo in modo organico ed originale • Tipologia B: comprende i documenti e li sintetizza in modo coerente ed organico, con buona capacità di analisi e critica personale • Tipologia C: sviluppa in modo esauriente la traccia in tutti i suoi aspetti e padroneggia le informazioni/conoscenze in modo personale 	36-40 (buono-ottimo)	
Organizzazione del testo (max 20 punti)	<ul style="list-style-type: none"> • Articolazione chiara ed ordinata • Equilibrio fra le parti • Coerenza (assenza di contraddizioni e ripetizioni) • Continuità tra frasi, paragrafi e sezioni 	Il discorso è sviluppato in modo disorganico e incompleto e con salti logici	1-9 (gravemente insufficiente)	
		Il discorso è sviluppato in modo disorganico e incompleto o con qualche salto logico	10-11 (insufficiente)	
		Il discorso è sviluppato in modo semplice e schematico	12-14 (sufficiente)	
		Il discorso è sviluppato in modo semplice, ma abbastanza coerente	15-18 (discreto)	
		Lo svolgimento è organico e ben articolato	19-20 (buono-ottimo)	
Lessico e stile (max 10 punti)	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà e ricchezza lessicale • Registro adeguato alla tipologia, al destinatario 	Usa un lessico scorretto e ripetitivo	1-3 (gravemente insufficiente)	
		Usa un lessico ripetitivo o improprio	4-5 (insufficiente)	
		Usa un lessico elementare e poco vario, ma sostanzialmente corretto	6-7 (sufficiente)	
		Usa un lessico sostanzialmente corretto e pertinente	8-9 (discreto)	
		Usa un lessico corretto, specifico e pertinente	10 (buono-ottimo)	

Correttezza ortografica e morfosintattica (max 10 punti)	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza ortografica • Coesione testuale (uso corretto dei connettivi, ecc.) • Correttezza morfosintattica • Punteggiatura 	Presenza di gravi errori e diffuse imprecisioni formali	1-3 (gravemente insufficiente)	
		Presenza di errori o diffuse imprecisioni formali	4-5 (insufficiente)	
		Presenza di qualche errore non grave. Sostanziale correttezza sintattica	6-7 (sufficiente)	
		Fluidità e coesione sintattica, pur con qualche occasionale incertezza formale	8-9 (discreto)	
		Coesione e fluidità espressiva. Forma corretta	10 (buono-ottimo)	
Efficacia (max 10 punti)	<ul style="list-style-type: none"> • Aderenza alla consegna • Efficacia complessiva del testo (espressione di giudizi critici, ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali) • Aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo...) 	Non è per nulla aderente alla traccia e non rispetta nessuna delle convenzioni richieste dalla tipologia scelta	1-7 (gravemente insufficiente)	
		Non si attiene alle modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta non efficace	8-11 (insufficiente)	
		Rispetta alcune modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta parzialmente efficace	12-14 (sufficiente)	
		Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta abbastanza efficace	15-18 (discreto)	
		Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta efficace	19-20 (buono-ottimo)	
Punteggio totale (il punteggio in centesimi si divide per 5)			20	

7.2 Griglie di valutazione della seconda prova scritta integrata di Matematica e Fisica

Classe _____ Candidato _____

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTI	
Analizzare Esaminare la situazione fisica / matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	L1	Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario; non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica.	1-2	
	L2	Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale; deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica	2,1-3,3	
	L3	Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo adeguato; deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica.	3.4-4,5	
	L4	Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e pertinente; deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica.	4.6-5	
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	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. 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. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	1.0 - 2.5	
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	2.6 - 4.1	
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. E' in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	4.2-5.5	
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta. Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e corretto. Applica procedure e/o teoremi e/o regole in modo corretto e appropriato; esegue correttamente i calcoli. La soluzione ottenuta è coerente con il problema.	5.6-6.0	
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.	L1	Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo. Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza.	1.0-2.0	
	L2	Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo. È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica.	2.1-3.3	
	L3	Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo. È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza.	3.4-4.5	
	L4	Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo. È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza.	4.6-5.0	
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.	L1	Non argomenta e argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio scientifico non appropriato e molto impreciso.	1.0 -1.6	
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio scientifico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	1.7-2.5	
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio scientifico pertinente ma con qualche incertezza.	2.6-3.6	
	L4	Argomenta in modo coerente e completo sia le strategie/procedure adottate, quanto la soluzione ottenuta, utilizzando un linguaggio appropriato.	3.7 – 4.0	

Totale

Il punteggio totale, se la parte decimale è maggiore o uguale a 5, verrà arrotondato per eccesso all'intero successivo.

Voto in /20

La Commissione

Il Presidente

7.3 Griglia di valutazione della prova orale

Indicatore	Descrittori	Fasce di livello	Punti griglia	Punti assegnati
Padronanza disciplinare	<ul style="list-style-type: none"> • Contenuti • strumenti di indagine • linguaggio specifico 	Competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico, ricco e appropriato, il metodo di studio adottato indica ottime conoscenze epistemologiche	7	
		Competenze approfondite, espresse con linguaggio specifico appropriato e modelli epistemologici acquisiti a livello generale	6	
		Competenze complete, espresse con linguaggio specifico corretto e modelli epistemologici alquanto corretti	5	
		Competenze adeguate e/o espresse con linguaggio specifico generalmente corretto, si evince un metodo di studio accettabile	4	
		Competenze incerte e/o espresse con linguaggio specifico non sempre adeguato, esposizione meccanica	3	
		Competenze disciplinari non strutturate o gravemente lacunose e confuse, espresse con linguaggio inadeguato,	1-2	
		Padronanza argomentativa	Collegamenti disciplinari e interdisciplinari	Eccellenti collegamenti fra le varie discipline con sviluppo di nessi e valorizzazione dei percorsi inter- e multidisciplinari
Approfonditi collegamenti fra le varie discipline sviluppati in maniera coerente e personale	4			
Modesti i nessi e i collegamenti interdisciplinari articolati nella presentazione	2-3			
Fragili collegamenti disciplinari e interdisciplinari	1			
Interpretazione	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi • Valutazione • Giudizio 	Esposizione argomentata in maniera originale e con notevole presenza di spunti e riflessioni critiche. Ottimamente integrate le esperienze trasversali e di orientamento svolte nell'ambito del percorso di A.S.L. e le riflessioni sulle attività/percorsi di "Cittadinanza e Costituzione"	5	
		Argomentazione ben articolata, conoscenze adeguatamente integrate con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di A.S.L. e le riflessioni sulle attività/percorsi di "Cittadinanza e Costituzione"	4	
		Argomentazione semplice, conoscenze integrate in modo generico con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di A.S.L.. Parziali le riflessioni sulle attività/percorsi di "Cittadinanza e Costituzione"	3	
		Argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari fra i contenuti appresi.	2	
		Argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati.	1	
		Discussione e approfondimenti sulle prove scritte	Consapevolezza degli errori commessi	Prove prive di errori. Riconoscimento degli errori, correzione degli stessi mediante osservazioni e argomentazioni pertinenti con nuovi e validi elementi.
Riconoscimento degli errori con osservazioni e opportune integrazioni.	2			
Presa d'atto degli errori e delle imprecisioni senza alcun apporto personale e/o incapacità di comprendere le correzioni effettuate	0-1			

7.4 Simulazioni di prove d'esame

La classe ha partecipato alle seguenti simulazioni:

- Italiano il 19/02/2019; 26/03/2019

ALLEGATO N.3

V BS LICEO SCIENT.		ALTERNANZA SCUOLA LAVORO																
		RIEPILOGO ORE EFFETTUATE																
Anno scolastico		2016/17				2017/18				2018/19		aggiornato il 08/05/2019						
	orso sicurezza	biblioteca		Pubbl. Rel.		Pubbl. Rel.		Biologi		Guida mont.		Cost.	Curr.	totale	totale	TOTALE		
	ore	ore												Formazione	tirocinio	generale		
	form.	P.S.	form.	Tiroc.	form.	Tiroc.	form.	Tiroc.	form.	Tiroc.	form.	Tiroc.	form.	form.	ore	ore		
1	ALBERGHINA CHIARA	20	6	28	49					20	23			4	4	82	72	154
2	ARRIGO GIULIO	20	6	25,5	23,5							12	53	4	4	67,5	80,5	148
3	BALLOTTA MARIA GIULIA	12	6			5	38	3	22	23	28			1	2	50	90	140
4	COSTANZO DAVID	20	6	36	33							19	49	8	4	89	86	175
5	FELIS BIANCA	20	6			5	43,5	3	22	23	27			3	4	60	96,5	157
6	GRASSO CARLO	12	6			5	41,5	3	22	23	28			10	4	59	95,5	155
7	LA ROSA ALICE	20	6	23	55					23	28			12	4	84	87	171
8	MARCHICA GIADA	20	6			4	50	2	22	20	28			9		61	100	161
9	MESSINA MARIO SEBASTIAN	12	6	25	32							16	39	1	4	60	75	135
10	MICALIZZI GIULIA	20	6	25	42							12	53	6	4	69	99	168
11	MUSMECI GABRIELE	20	6			5	48,5	3	22	23	27			3	4	60	101,5	162
12	PUGLISI ANGELA SARA	20	6	27	50					23	24			9	4	85	78	163
13	PUGLISI MARCO	20	6			5	52,5	3	22	23	28			10	4	67	106,5	174
14	SARDO FRANCESCO	20	6	26	25							14	31		4	66	60	126
15	TOMARCHIO SALVATORE	20	6			5	49,5					16	47		4	47	100,5	148
16	VOLPE ELENA	20	6	27	48							19	49	10	4	82	101	183

ALLEGATO N. 4: Progetto P.T.O.F. “Da sudditi a cittadini” – Relazione

Il progetto di Cittadinanza e Costituzione “Da sudditi a cittadini”, inserito nel Piano dell’Offerta Formativa a partire dall’Anno Scolastico 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, è stato tenuto dalla prof.ssa Donatella Di Pasquale, docente di discipline giuridiche ed economiche, per un totale di 12 ore annue, in orario extra-curriculare.

Si è operato con l’intento di far acquisire competenze sociali e civiche offrendo la possibilità di conoscere la realtà politico-istituzionale nazionale ed internazionale attraverso una riflessione storico evolutiva finalizzata a risvegliare le coscienze e a far emergere i valori del rispetto, dell’onestà, della legalità, della partecipazione, della solidarietà e della collaborazione.

Si è, inoltre, posta l’attenzione sul valore delle regole e dei principi fondanti la convivenza civile e sulla necessità dell’impegno e della responsabilità individuali quali presupposto imprescindibile per la realizzazione del benessere collettivo.

COMPETENZE

Essere sempre più consapevoli di appartenere ad una comunità in cui solo attraverso l’adesione ai valori morali e civili e l’assunzione delle proprie responsabilità personali si può creare vero benessere e favorire la piena realizzazione del bene comune.

ABILITA`

- Riassumere il processo di evoluzione dello Stato moderno.
- Individuare le matrici storiche della nostra Costituzione.
- Cogliere i valori che costituiscono il fondamento della nostra Costituzione.
- Essere in grado di individuare la tutela dei diritti nell’ordinamento nazionale e internazionale.
- Analizzare l’organizzazione degli organi preposti alla funzione legislativa, esecutiva e giurisdizionale.
- Valutare il ruolo e l’importanza delle organizzazioni internazionali.

CONTENUTI

- Lo Stato e l’evoluzione delle forme di Stato: dallo Stato di diritto liberale allo Stato di diritto Democratico.
- Lo Stato Italiano dall’unità d’Italia alla nascita della Costituzione.
- Cenni sugli eventi rilevanti della prima e della seconda Repubblica.
- La Costituzione italiana: caratteristiche e struttura.

- Il Parlamento: composizione, organizzazione, prerogative.
- Le funzioni del Parlamento: funzione legislativa e funzione di controllo.
- Il Presidente della Repubblica: ruolo, funzioni, responsabilità.
- Il Governo: formazione, funzioni, responsabilità.
- La magistratura.
- La Corte Costituzionale.
- Il referendum abrogativo.
- L'Organizzazione delle Nazioni Unite: funzioni e organi.
- I diritti umani.
- Le tappe fondamentali del processo di integrazione Europea.
- Gli organi dell'Unione Europea.
- Le norme dell'Unione Europea.
- Il riconoscimento dei diritti umani in Europa.

ALLEGATO N. 5

VIAGGIO TEMATICO A PRAGA

Referente del Progetto: Dipartimento Filosofia, Storia Cittadinanza e Costituzione

Motivazione: potenziare ed integrare le conoscenze disciplinari curricolari.

Il viaggio tematico a Praga, attuatosi nel periodo di marzo-aprile, è stato esito finale di una serie lezioni sul cinquantesimo anniversario del Sessantotto e della Primavera di Praga, curate dal progetto Ptof “Il Secolo breve”, e del laboratorio di studio dell'universo concentrazionario nazista previsto dal progetto Ptof “Il Valore della memoria. Per una cittadinanza attiva”, entrambi proposti dal Dipartimento di Filosofia, Storia, Cittadinanza e Costituzione, nonché della partecipazione alla “Giornata della Letteratura 2018” dedicata alla narrazione del Sessantotto, gestita dal Dipartimento di Lettere.

Attività: Visita guidata nei luoghi più significativi della città con l'obiettivo di favorire la conoscenza diretta degli aspetti storico culturali ed artistici degli argomenti trattati (Complesso del castello di Praga, Cattedrale di San Vito, Vicolo d'Oro, Quartiere Ebraico con la Sinagoga e il cimitero, Stare Mesto o Città Vecchia, piazza San Venceslao, piazza Staromestkè, Torre delle Polveri, Ponte Carlo, Mala Strana o Città Piccola, chiesa della Vergine Maria Vincente; Museo del comunismo, giro in battello sulla Moldava, castelli di Karlstein e di Konopist, visita guidata alla città-fortezza di Terezìn, a circa 60 km a nord di Praga, nota soprattutto perché durante la seconda guerra mondiale fu trasformata dai nazisti nel campo di concentramento di Theresienstadt, poi aperto a museo).

Verifica e valutazione: La classe è stata invitata ad elaborare opera di restituzione dell'esperienza di viaggio vissuta e di potenziamento degli apprendimenti, in forma multimediale, concentrandosi, in particolar modo, sui seguenti temi:

La presenza ebraica a Praga

Il ghetto di Terezin