

Istituto Tecnico Economico Amministrazione Finanza e Marketing, Istituto Tecnico Economico per il Turismo, Istituto tecnico per le Costruzioni, l'Ambiente e il Territorio, Liceo Scientifico delle Scienze Applicate



DOCUMENTO del CONSIGLIO di CLASSE

(Art. 5 comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323)

Classe 5[^] Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

Anno Scolastico 2021-2022

Premessa

Gli esami di Stato 2021-2022 sono stati condizionati dallo svolgimento delle attività didattiche in DDI a partire da novembre 2020 a causa dell'epidemia da Covid-19. Ogni consiglio di classe è stato chiamato, alla luce della didattica a distanza, a presentare una programmazione adeguata alla situazione.

L'esame di Stato è stato recentemente definito dalla O.M. n.65 del 14 marzo 2022, prevedendo la realizzazione di due prove scritte. Una di italiano e una di matematica per il Liceo Scientifico e una prova orale secondo le modalità indicate agli art. 17-18-19-20-21-22 della citata O.M. e la composizione della commissione composta da soli commissari interni e un presidente esterno. Alla luce di tale modifica strutturale dell'esame di Stato sono stati modificati i punteggi di ammissione che varranno per un massimo di 50 punti e delle prove d'esame che avranno come valore massimo 50 punti. Molte delle attività extracurricolari sono state sospese o sostituite con modalità online. Durante il triennio i percorsi di ASL sono stati talvolta sospesi. Gli studenti hanno comunque raggiunto il limite minimo previsto dalla normativa vigente (90 ore per il liceo).

SOMMARIO

	Pagina
PARTE PRIMA: Presentazione dell'Istituto e della Classe	
INDICE	2
1. L'Istituto	3
2. Composizione del Consiglio di Classe	6
3. Relazione sulla classe	7
4. Attività extra-curricolari e progetti d'Istituto che hanno riguardato la classe	8
5. Variazioni dei docenti nel triennio	10
6. Flusso degli studenti nel triennio	11
7. Numero ore di insegnamento delle discipline per quadrimestre	11
8. Quadro orario settimanale della classe ordinario e in DDI	12
9. Programmazione del consiglio di classe	12
10. Griglia di valutazione adottata dal Collegio dei Docenti	15
11. Credito scolastico	16
12. Test INVALSI	20
13. Alternanza Scuola Lavoro – PCTO	20

14. Educazione alla cittadinanza e costituzione	23
15. CLIL	25
16. Prove d'esame	25
PARTE SECONDA: relazioni dei docenti delle discipline curriculari	26
1. Italiano – docente: Prof.ssa Alessandra Piva	27
2. Storia – docente: Prof. Matteo Ferrari	37
3. Filosofia – docente: Prof. Matteo Ferrari	45
4. Matematica – docente: Prof. Giuseppe Resenterra	53
5. Inglese – docente: Prof.ssa Mirca Collesel	61
6. Fisica e laboratorio – docente: Prof. Diego Trabucco	66
7. Scienze Naturali – docente: Prof. Vincenzo Lo Giudice	69
8. Disegno e Storia dell'Arte – docente: Prof. Nicola Degiampietro	72
9. Informatica e sistemi – docente: Prof. Fulvio Ferroni	78
10. Scienze Motorie e Sportive – docente: Prof.ssa Manuela Dell'Antonia	81
11. Religione Cattolica – docente: Prof. Lorenzo Catoni	84
Sottoscrizione del documento	86
Allegati:	
Griglia di correzione della prima prova per le varie tipologie e della seconda prova	

PARTE PRIMA

1. L'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione di Primiero San Martino di Castrozza, già sede staccata del Tambosi di Trento e del Degasperi di Borgo Valsugana, entra a far parte dell'Istituto Comprensivo di Primiero nell'anno scolastico 2001/2002.

Dal 1 settembre 2005, l'offerta formativa, costituita dal Corso IGEA e dai Progetti ERICA e CINQUE, è stata ridisegnata con l'introduzione di tre nuovi corsi:

Il **Liceo Scientifico** intende contribuire alla costruzione di una formazione aperta e dinamica, in grado di fornire agli studenti gli strumenti di lettura della realtà passata e presente per affrontare il futuro. La connotazione dello studio, oltre all'acquisizione dei saperi fondamentali, mira a consolidare abilità

trasferibili ad ambiti culturali più vasti e utilizzabili per costruire ampliamenti e approfondimenti. Dall'a. s. 2010/11, a seguito della riforma "Gelmini" e delle linee guida recepite dalla normativa provinciale, il Liceo Scientifico è stato articolato nei due corsi: Liceo Scientifico (piano di studi tradizionale) e Liceo Scientifico delle Scienze Applicate. Dall'anno scolastico 2016-2017 il liceo delle scienze applicate è stato modificato con una caratterizzazione orientata alle tematiche dell'energia, della sostenibilità e della valorizzazione del territorio, finalizzata allo sviluppo di apprendimenti funzionali al territorio stesso. Tale caratterizzazione è stata attuata a partire dall'anno 2018-2019. Il corso liceo scientifico tradizionale è andato invece ad esaurimento dalla classe 2^a alla classe 5^a.

L'Istituto Tecnico Economico è nato dall'esigenza di creare professionalità specifiche nei settori dei servizi alle imprese, con competenze nell'area amministrativa, informatica e della comunicazione, senza rinunciare ad una solida base culturale. Al termine del biennio comune lo studente ha la possibilità di scegliere fra due indirizzi di studi, uno rivolto all'impresa, uno al turismo. Dall'anno scolastico 2016/2017 il percorso formativo delle classi prime dell'Istituto è stato arricchito da una caratterizzazione del corso orientata alle tematiche dell'energia, della sostenibilità e della valorizzazione del territorio", per sviluppare apprendimenti funzionali al territorio stesso. Tale caratterizzazione è stata attuata dall'anno 2018-2019. Il corso economico interessato da tale modifica è Amministrazione, Finanza e Marketing.

Il corso Economico di Amministrazione, Finanza e Marketing, evoluzione del Corso IGEA e del Liceo per l'Impresa, fornisce competenze di base di natura economico-giuridica; due lingue straniere, inglese e tedesco, e la geografia economica completano la formazione in una prospettiva europea. Dall'anno scolastico 2016-2017 sono state introdotte due nuove materie: gestione progetto e organizzazione d'impresa e matematica per la gestione dei progetti.

Il corso Istituto Tecnico Economico per il Turismo, evoluzione del Progetto ERICA e del Liceo per il Turismo, risponde alla richiesta territoriale di formazione nell'ambito del conseguimento di specifiche competenze linguistiche e nella gestione delle aziende operanti nel settore turistico. Lo studio di tre lingue straniere, inglese, tedesco e francese viene integrato da quello dell'economia, della storia dell'arte e della geografia.

Il corso Tecnico per le Costruzioni, l'Ambiente e il Territorio, evoluzione del Progetto Cinque, segue un percorso formativo di base e nel triennio affronta lo studio delle discipline tecnico-professionali: Disegno e CAD, Costruzioni, Topografia, Estimo. Dall'anno scolastico 2016/2017 il percorso formativo delle classi prime dell'Istituto è stato arricchito attraverso una caratterizzazione del corso verso le tematiche energia, sostenibilità e valorizzazione del territorio" per sviluppare apprendimenti funzionali al territorio stesso. Tale caratterizzazione è stata attuata dall'anno 2018-2019. A tal fine sono state inserite a partire dalla classe Terza: fisica e tecnologia dell'energia e certificazioni energetiche. Sono state potenziate le materie a contenuto professionale, è stata introdotta la compresenza del docente tecnico pratico di laboratorio in varie discipline. Nel mese di ottobre 2017 è stato presentato al Dipartimento Istruzione e Cultura della PAT il progetto di revisione dell'indirizzo Costruzioni - Ambiente - Territorio (CAT) contestualmente al percorso di innovazione e di caratterizzazione dei corsi della scuola secondaria di secondo grado per le tematiche energia, sostenibilità e valorizzazione del territorio" dell'I.C. "Primiero".

L'aggiornamento dei corsi risponde all'esigenza di:

- ampliare le opportunità formative per gli studenti della valle di Primiero e di quelle limitrofe, limitando il pendolarismo;
- progettare percorsi curricolari secondo le indicazioni della legge di riordino dei cicli scolastici;

- proporre indirizzi di studio più flessibili e rispondenti alla domanda dell'utenza residente nel territorio;
- creare indirizzi che facilitino il passaggio da un corso all'altro attraverso opportuni interventi di sostegno e di ri-orientamento.

Attrezzature didattiche

L'Istituto dispone delle seguenti attrezzature didattiche:

1 Laboratorio di Biologia e Chimica

1 Laboratorio di Fisica

1 Laboratorio Linguistico

2 Laboratori di Informatica

1 Aula C.A.D. (Computer Aided Design)

1 Aula di Disegno

1 Biblioteca

1 Palestra

2. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

prof.ssa Chiara Motter	Dirigente Scolastico
prof.ssa Alessandra Piva	Lingua e letteratura Italiana
prof. Giuseppe Resenterra	Matematica (coordinatore)
prof. Matteo Ferrari	Storia e Filosofia
prof.ssa Mirca Collesel	Inglese
prof. Diego Trabucco	Fisica
prof. Vincenzo Lo Giudice	Scienze Naturali
prof. Nicola Degiampietro	Disegno e Storia dell'Arte
prof. Fulvio Ferroni	Informatica e sistemi
prof.ssa Manuela Dell'Antonia	Scienze Motorie e Sportive
prof. Lorenzo Catoni	Religione Cattolica
prof.ssa Colette Elisabeth Trigg	Conversazione Lingua Inglese

3. RELAZIONE SULLA CLASSE V LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE - ANNO SCOLASTICO 2021-2022

La classe 5^a Liceo Scientifico delle Scienze Applicate è composta da 11 studenti, 8 ragazzi e 3 ragazze tutti provenienti dal biennio. All'inizio del triennio il gruppo classe contava 12 studenti, una studentessa in quarta (11/12/2020) si è trasferita in un'altra scuola. Quest'anno uno studente ripetente iscritto alla classe si è ritirato (06/12/2021). Lo scorso anno uno studente ha frequentato il quarto anno all'estero in Austria.

Nel corso dei cinque anni agli studenti sono state offerte interessanti opportunità formative, come il viaggio a Roma e l'incontro con alcuni deputati; diverse conferenze tematiche; laboratori didattici e la partecipazione ai campionati sportivi studenteschi in varie specialità; attività di educazione alla cittadinanza. Tali occasioni hanno agevolato la crescita e il confronto degli studenti con realtà culturali e didattiche non convenzionali, fornendo una più ampia chiave di lettura della realtà circostante.

In terza e quarta gli alunni sono stati impegnati per tre ore settimanali in **due percorsi opzionali**, uno di tipo umanistico denominato **"Arte, e cultura del territorio"** - dove sono state affrontate tematiche storiche, antropologiche, artistiche e architettoniche - e uno di tipo fisico-matematico denominato **"Fisica dell'energia"** - dove gli studenti hanno intrapreso un percorso, con i compagni del corso CAT, di analisi dei meccanismi di distribuzione del calore e di illuminotecnica.

Dal punto di vista comportamentale gli studenti si sono dimostrati disponibili al dialogo e all'ascolto, rispettosi ed educati con i compagni e con i docenti. Alcuni sono ancora piuttosto riservati e hanno manifestato talvolta difficoltà emotive. Nonostante le diversità caratteriali e motivazionali, gli studenti durante il percorso scolastico sono riusciti a condividere competenze e capacità.

Nel corso dei cinque anni sono emerse personalità diverse che si sono manifestate attraverso una molteplicità di atteggiamenti, sia nei rapporti interpersonali che nell'impegno individuale nello studio. Il ricorso alla didattica a distanza, a causa dell'emergenza sanitaria, oltre ad aver condizionato l'aspetto didattico e contenutistico delle singole discipline, ha purtroppo comportato la cancellazione di alcuni appuntamenti di carattere aggregativo che hanno inciso sullo sviluppo e il consolidamento delle relazioni nel percorso di crescita del gruppo classe.

Durante l'ultimo anno di corso la maggioranza degli studenti ha dimostrato impegno e attenzione costanti rispetto alle attività didattiche, agli argomenti proposti e nello studio individuale. Alcuni studenti sono risultati più inclini all'elaborazione personale di fronte ai vari stimoli didattici e si sono distinti per interesse e partecipazione ottenendo risultati buoni o molto buoni. Altri invece hanno manifestato delle fragilità e delle difficoltà pregresse soprattutto nelle materie scientifiche, in particolare in matematica e fisica.

La frequenza alle lezioni e alle varie attività didattiche è stata assidua per la totalità degli studenti, anche durante le ore in DDI.

Il profilo in uscita è quello di una classe che include un gruppo di studenti consapevoli e con buone capacità sia in ambito scientifico che umanistico e un altro gruppo con delle difficoltà in ambito scientifico. Per la quasi totalità del gruppo classe possono quindi ritenersi sufficientemente conseguiti gli obiettivi definiti all'inizio del percorso scolastico, in termini di conoscenze, abilità e competenze.

Rapporti con le famiglie

Il coinvolgimento delle famiglie nelle attività didattiche ed extrascolastiche è stato dinamico e regolare. In particolare, le famiglie si sono informate rispetto all'andamento scolastico dei figli e al loro comportamento, chiedendo di poterli sostenere sinergicamente con la collaborazione degli insegnanti. Diversi genitori hanno partecipato con interesse ad alcuni momenti di incontro e interazione proposti dall'Istituto, intervenendo sia in occasione delle udienze generali sia nel corso delle udienze settimanali negli ultimi due anni in modalità a distanza. I rappresentanti dei genitori hanno puntualmente presenziato ai Consigli di Classe, confrontandosi in modo costruttivo con il corpo docente rispetto alle difficoltà o situazioni emerse all'interno del gruppo classe nel corso del quinquennio.

4. ATTIVITA' EXTRA-CURRICOLARI E PROGETTI D'ISTITUTO CHE HANNO RIGUARDATO LA CLASSE

La classe ha partecipato ad alcune attività extra ed intercurricolari durante l'ultimo anno di corso, la maggior parte delle quali rientrano nel Progetto d'Istituto. Il ricorso alla DDI ha condizionato lo svolgimento di diverse attività pianificate. Anche in DDI gli studenti hanno avuto però modo di confrontarsi con situazioni diversificate e rilevanti sia sul piano della didattica, sia su quello relazionale e comportamentale. In particolare gli studenti hanno partecipato alle iniziative che seguono nella tabella sotto riportata:

Attività	Descrizione
Convegni/ Conferenze	<ul style="list-style-type: none"> - Teatro in inglese - Spettacolo teatrale sulla violenza sulle donne - Incontro con Luca Mercalli sul riscaldamento globale - Incontro con Luca Girotto sulla prima guerra mondiale - Incontro con Giorgio Scianna nell'ambito del progetto lettura - Incontro col l'associazione linea d'ombra
Altre opportunità formative	<ul style="list-style-type: none"> - Uscita didattica alla scoperta del territorio di Lamon e visita al sito archeologico Piasentot. - Olimpiadi della matematica - Olimpiadi di informatica - Olimpiadi della fisica - Olimpiadi di filosofia - Certificazioni linguistiche di inglese - Uscite con il parco Paneveggio Pale di San Martino - Certificazioni ECDL - Partecipazione ai campionati studenteschi (fasi d'istituto e provinciali) in varie attività sportive - Partecipazione al progetto teatro dell'istituto. - Viaggio di istruzione a Roma e giornate di formazione a Montecitorio

5. VARIAZIONI DOCENTI NEL TRIENNIO

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

5 APPL	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA (4)	PIVA ALESSANDRA
STORIA (3)	DELLI CARRI SONIA - FERRARI MATTEO
INGLESE (3)	COLLESEL MIRCA
MATEMATICA (5)	RESENTERRA GIUSEPPE
SCIENZE NATURALI (5)	LO GIUDICE VINCENZO
INFORMATICA E SISTEMI (3)	FERRONI FULVIO
FILOSOFIA (3)	DELLI CARRI SONIA - FERRARI MATTEO
FISICA E LABORATORIO (3)	TRABUCCO DIEGO
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE (2)	DEGIAMPIETRO NICOLA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE (2)	DELL'ANTONIA MANUELA
RELIGIONE (1)	CATONI LORENZO
ED. CIVICA	PIVA ALESSANDRA
CONVERSAZIONE INGLESE	TRIGG COLETTE

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

4 APPL	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	PIVA ALESSANDRA
STORIA	PAPA ALICE
INGLESE	COLLESEL MIRCA
MATEMATICA	RESENTERRA GIUSEPPE
SCIENZE NATURALI	LO GIUDICE VINCENZO
INFORMATICA E SISTEMI	FERRONI FULVIO
FILOSOFIA	PAPA ALICE
FISICA E LABORATORIO	MELONI JOHN
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	D'AGOSTINO EDOARDO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DELL'ANTONIA MANUELA
RELIGIONE	CATONI LORENZO
CONVERSAZIONE INGLESE	TRIGG COLETTE

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

3 APPL	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	PIVA ALESSANDRA
STORIA	MASSA GIANLUIGI
INGLESE	COLLESEL MIRCA
MATEMATICA	RESENTERRA GIUSEPPE
SCIENZE NATURALI	DE LUCA CARMELO

INFORMATICA E SISTEMI	MOLLO GIUSEPPE
FILOSOFIA	MASSA GIANLUIGI
FISICA E LABORATORIO	TRABUCCO DIEGO
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	DEGIAMPIETRO NICOLA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DELL'ANTONIA MANUELA-CANNAVINO FRANCESCO
RELIGIONE	CATONI LORENZO
CONVERSAZIONE INGLESE	TRIGG COLETTE

6. FLUSSO DEGLI STUDENTI NEL TRIENNIO

Classe	Aluni iscritti	Aluni trasferiti da altre scuole	Aluni trasferiti ad altro Istituto o ritirati	Promossi	Promossi con debito formativo	Aluni respinti
TERZA	12	-	-	12	-	-
QUARTA	12	-	1	11	3	-
QUINTA	12	-	1			

7. NUMERO DI ORE DI INSEGNAMENTO PER OGNI DISCIPLINA (I[^] e II[^] QUADRIMESTRE)

DOCENTE	DISCIPLINA	1° periodo	2° periodo	Totale
prof.ssa Alessandra Piva	Lingua e letteratura italiana	60	55	115
prof. Matteo Ferrari	Storia e Filosofia	88	83	171
prof.ssa Mirca Collesel	Inglese	47	51	98
prof. Giuseppe Resenterra	Matematica	85	79	164
prof. Diego Trabucco	Fisica	46	42	86
prof. Vincenzo Lo Giudice	Scienze Naturali	70	72	144
prof. Nicola Degiampietro	Disegno e Storia dell'Arte	34	32	66

prof. Fulvio Ferroni	Informatica e sistemi	42	35	77
prof.ssa Manuela Dell'Antonia	Scienze Motorie e Sportive	30	34	64
prof. Lorenzo Catoni	Religione	16	10	26

8. QUADRO ORARIO SETTIMANALE DELLA CLASSE ORDINARIO E IN DDI

Disciplina	Orario ordinario	Orario in DDI (ore sincrone)
Italiano	4	3
Storia	3	2
Filosofia	3	2
Matematica	5	4
Inglese	3	2
Fisica	3	2
Scienze	5	3
Disegno e storia dell'arte	2	1
Informatica	3	2
Scienze motorie	2	1
Religione	1	1

9. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Obiettivi trasversali:

-Conoscenze: acquisizione dei contenuti relativi alle aree disciplinari presenti nei piani di studio.

-Abilità: utilizzazione delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche e applicare concretamente le conoscenze teoriche.

-Competenze: capacità di applicare conoscenze ed abilità anche nella risoluzione di problemi diversi da quelli affrontati nel contesto scolastico.

Contenuti

La programmazione delle singole discipline è stata sviluppata sulla base dei Programmi Ministeriali e delle indicazioni inerenti il profilo in uscita del corso di Liceo Scientifico, tenendo presente le esigenze degli studenti, i tempi e le risorse a disposizione.

Metodologie

Il lavoro dei docenti si è basato prevalentemente su:

lezione frontale, partecipata e talvolta rovesciata;

ricerca/confronto di materiale audio-video-bibliografico su argomenti specifici;

esercitazioni in classe e a casa (con correzione in classe degli elaborati);

lavori di gruppo;

uso dei laboratori (soprattutto per le discipline di Lingue straniere, Fisica, Chimica, ECDL);

discussione guidata;

visite guidate (Disegno e Storia dell'Arte);

simulazione tipologie di prove di Esame di Stato.

Spazi e strumenti

Gli strumenti didattici in possesso della scuola che hanno avuto un maggiore utilizzo sono stati:

libri di testo;

altri testi (dispense, riviste, quotidiani di informazione, ecc.);

lavagna e LIM/smartboard;

sussidi audiovisivi e multimediali;

proiettore;

laboratori (linguistico, chimica, fisica, cad, disegno tecnico);

palestra e attrezzature sportive.

Tipologie di prove utilizzate:

Tipologie previste dall'Esame di Stato;

Saggio breve/ analisi del testo;

Interrogazione;

Questionario;

Esposizioni personali;

Prova strutturata o semi-strutturata;

Esercizi;

Relazioni.

10. GRIGLIA GENERALE DI VALUTAZIONE ADOTTATA DAL COLLEGIO DEI DOCENTI

10/10 OTTIMO	Lo studente dimostra di possedere tutte le competenze richieste dal compito. Dimostra autonomia e capacità di trasferire le competenze anche in contesti non noti. Possiede una buona proprietà di linguaggio, sa esprimere valutazioni critiche, valuta la pertinenza del proprio lavoro e il proprio processo di apprendimento
9/10 DECISAMENTE BUONO	Lo studente dimostra di possedere tutte le competenze richieste dal compito, dimostra autonomia e capacità di trasferire le competenze in contesti noti. Possiede una buona proprietà di linguaggio, sa esprimere valutazioni critiche, valuta sia la pertinenza del proprio lavoro, sia il proprio processo di apprendimento.
8/10 BUONO	Lo studente dimostra di possedere tutte le competenze richieste dal compito, dimostra autonomia nel trasferire le competenze in contesti noti, possiede una discreta proprietà di linguaggio, sa esprimere valutazioni critiche.
7/10 DISCRETO	Lo studente dimostra di possedere competenze sui contenuti fondamentali, dimostra autonomia nel trasferire le competenze in contesti noti. Si esprime in modo accettabile.
6/10 SUFFICIENTE	Lo studente dimostra di possedere le competenze indispensabili al raggiungimento del livello minimo di abilità richieste. Si esprime utilizzando un lessico elementare. Deve essere guidato fuori dai contesti noti.
5/10 INSUFFICIENTE	Lo studente conosce parzialmente gli argomenti proposti e possiede un linguaggio non sempre corretto.
4/10 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Lo studente conosce in modo superficiale e frammentario gli argomenti proposti: Si esprime in modo stentato e necessita di un frazionamento del compito. Commette errori sostanziali.
3/10 SCARSO	Lo studente denuncia gravi lacune sulla conoscenza degli argomenti proposti. Si esprime con grande difficoltà: Necessita di un frazionamento del compito e commette molto gravi e sostanziali errori senza essere in grado di riconoscerli.
2-1/10 SCADENTE/ NULLO	Lo studente non è in grado di svolgere anche semplici compiti assegnati. Non ha alcuna conoscenza di tutti gli argomenti.

11. CREDITO SCOLASTICO

Con il D.Lgs 62/2017 il credito scolastico viene calcolato seguendo specifiche tabelle, allegate al decreto stesso e annualmente riportate nelle Ordinanze Ministeriali che regolano gli esami di Stato. Le tabelle prevedono che l'attribuzione del credito avvenga sulla base di fasce di credito legate alla media dei voti conseguiti nello scrutinio. Secondo le tabelle, quindi, ad una determinata media di voti corrisponde una fascia di credito, con un'oscillazione di 1 punto tra il punteggio minimo e il punteggio massimo della fascia.

Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di 60 punti di cui:

punti 18 per la classe 3[^]

punti 20 per la classe 4[^]

punti 22 per la classe 5[^]

Per il credito delle classi 3[^] e 4[^] è previsto il ricalcolo del credito sulla base dei nuovi parametri (vedi tabelle riportate sotto).

La normativa non prevede più l'attribuzione del *credito formativo*, tuttavia il consiglio di classe nella valutazione finale tiene conto anche di elementi conoscitivi relativi alle attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa e può tener conto di esperienze maturate in ambito extrascolastico.

Il Regolamento di valutazione degli apprendimenti d'Istituto individua le seguenti aree di valorizzazione di tali esperienze:

- la partecipazione a corsi di studio promossi da Università, Conservatori, Enti e Associazioni in Italia e all'estero;
- la vincita di concorsi promossi da Università, Enti e associazioni in Italia e all'estero;
- gli stage lavorativi esterni;
- gli stage di studio promossi dalla scuola e certificati dai vari Enti o imprese;
- la partecipazione a convegni e conferenze solo se attestata dall'ente promotore;
- la frequenza di corsi di lingua o presso istituti riconosciuti o organizzati da altri organismi ministeriali, documentati con certificazione che indichi la durata, il punteggio e/o livello raggiunto;
- l'eventuale stage di studio o di lavoro all'estero;
- la pratica sportiva agonistica;
- l'attività di arbitraggio con certificazione che attesti il numero delle partite arbitrate per stagione nel triennio;
- il possesso di Brevetti;
- il volontariato organizzato da Enti, movimenti, associazioni, gruppi parrocchiali.
- per i criteri si rimanda al Regolamento di valutazione degli apprendimenti d'Istituto.

A seguire le tabelle di conversione per il calcolo del credito assegnato al termine della classe terza e quarta e le tabelle C relative all'attribuzione credito scolastico per la classe terza, quarta e quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato.

Tabella A Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs 62/2017	Nuovo credito assegnato per la classe terza
$M = 6$	7-8	11-12
$6 < M \leq 7$	8-9	13-14
$7 < M \leq 8$	9-10	15-16
$8 < M \leq 9$	10-11	16-17
$9 < M \leq 10$	11-12	17-18

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito)

Tabella B Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta.

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
$M < 6^*$	6-7	10-11
$M = 6$	8-9	12-13
$6 < M \leq 7$	9-10	14-15
$7 < M \leq 8$	10-11	16-17
$8 < M \leq 9$	11-12	18-19
$9 < M \leq 10$	12-13	19-20

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito), una volta effettuata, per i crediti conseguiti nell'a.s. 2019/20, l'eventuale integrazione di cui all'articolo 4 comma 4 dell'OM 11/2020

Ai sensi del combinato disposto dell'OM 11/2020 e della nota 8464/2020, per il solo a.s. 2019/20 l'ammissione alla classe successiva è prevista anche in presenza di valutazioni insufficienti; nel caso di media inferiore a sei decimi è attribuito un credito pari a 6, fatta salva la possibilità di integrarlo nello scrutinio finale relativo all'anno scolastico 2020/21; l'integrazione non può essere superiore ad un punto.

Tabella C Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14

$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Tabella D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

L'O.M. 65 del 14 marzo 2022 prevede la conversione dei punteggi del credito scolastico complessivo e della prima e seconda prova secondo le tabelle:

Allegato C

Tabella 1

Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40

33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3

Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

12. TEST INVALSI

Il test Invalsi per la classe quinta superiore valuta le competenze acquisite dagli studenti alla fine del secondo ciclo di istruzione. La prova coinvolge le materie italiano, matematica e inglese che vengono testate attraverso tre test distinti e somministrati al pc in giorni diversi. Per l'anno scolastico in corso sono stati somministrati nel mese di marzo 2022. Non costituiscono requisito di ammissione all'Esame di Stato. Tutti gli studenti della classe 5 LSSA lo hanno sostenuto.

13.ALTERNANZA SCUOLA LAVORO (PCTO)

A seguire la presentazione delle attività di Alternanza Scuola Lavoro della classe 5^a liceo scientifico delle scienze applicate dell' a. s. 2021-2022.

Tutti gli studenti hanno regolarmente affrontato e seguito gli impegni di alternanza scuola lavoro fin dall'anno scolastico 2019-2020, svolgendo sia le attività di formazione che quelle di tirocinio curricolare.

1. La formazione

Le attività di formazione sono state proposte sia durante l'orario di lezione del mattino sia nel pomeriggio. I contenuti delle attività sono stati scelti con un occhio di riguardo alla peculiarità dell'indirizzo, alla tipologia del territorio, alla spendibilità in tirocinio e anche con lo scopo di colmare carenze o vuoti acquisiti negli insegnamenti curricolari. Oltre ai percorsi di formazione specifici per il corso, gli studenti hanno avuto l'opportunità di partecipare, su base facoltativa, ad altri corsi di formazione proposti parallelamente agli studenti degli altri indirizzi per permettere di coltivare interessi personali diversificati.

I percorsi di formazione proposti durante il triennio sono stati i seguenti:

ATTIVITA' di FORMAZIONE ASL LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

3° Anno 2019/20

Attività in aula

Le caratteristiche del Trentino e del suo mercato del lavoro a cura della Trentino School of Management (2 ore)

Eusalp: testimonianza di tre esperienze di imprenditoria giovanile (2 ore)

Visita aziendale "Technowrapp" (6 ore)

Attività facoltative

Progetto FAI "Cicerone per un giorno" (20 ore)

Progetto "Giornalismo e Mass Media (24 ore)

Progetto "L'illustrazione creativa" (10 ore)

4° Anno 2020/21

Attività in aula

La scuola non è mai finita a cura della Trentino School of Management (2 ore)

Le professioni del futuro e la formazione universitaria a cura della Trentino School of Management (2 ore)

Le differenze nel mondo del lavoro a cura della Trentino School of Management (2 ore)

Attività facoltative

Progetto FAI "Cicerone per un giorno" (20 ore)

Progetto Incontro con le Professioni: Incontri e testimonianze di figure di professionisti (20 ore)

5° Anno 2021/22

Attività in aula

I servizi dell’Agenzia del lavoro e i progetti per i giovani a cura dell’Agenzia del Lavoro di Fiera (2 ore)

Attività facoltative

Progetto FAI “Cicerone per un giorno” (20 ore)

ENTRECOMP LAB: Laboratorio/corso per studenti imprenditivi (30 ore)

Progetto Incontro con le Professioni: Incontri e testimonianze di figure di professionisti (20 ore)

2. I tirocini curricolari

Tutti gli studenti hanno svolto nel corso del triennio almeno un tirocinio curricolare.

Tutti i tirocini curricolari proposti hanno rispettato rigorosamente la specificità del corso e sono stati collocati nei periodi di sospensione delle lezioni, la quasi totalità di essi nel periodo estivo.

Ogni studente ha quantificato un congruo numero di ore di alternanza in linea con quanto previsto dalla attuale normativa provinciale di riferimento in particolare con la Delibera n° 1616 del 18 ottobre 2019, Prot. 24/2019-D e la successiva modifica apportata con la delibera n.631 del 15 maggio 2020.

I Referenti per l’Alternanza Scuola Lavoro predisporranno un dossier che la Commissione d’Esame potrà visionare. Esso conterrà il prospetto delle ore di alternanza svolte da ogni singolo studente ed il prospetto riassuntivo globale della classe. Dal prospetto di ogni singolo studente si potranno evincere: la tipologia della formazione svolta, i tirocini curricolari effettuati ed i vari soggetti ospitanti. Il restante materiale documentante le attività di Alternanza Scuola Lavoro (le relazioni di tirocinio che ciascun alunno ha redatto alla fine di ogni esperienza, le schede di valutazione di ciascuno studente redatte dai tutor aziendali, i vari progetti formativi e i registri presenze) si trovano in segreteria nel fascicolo personale studente per l’alternanza e sono consultabili su richiesta.

14. EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Vengono riportati di seguito gli argomenti trattati in ECC nelle varie discipline.

Assi portanti	Disciplina	Didattica ordinaria	Ore/quadr.	Progetti speciali	Ore/quadr.
Studio della Costituzione, diritto nazionale ed internazionale, legalità e solidarietà		Contro l'atrocità di ogni guerra: percorso tematico attraverso le testimonianze di poeti e narratori del Novecento.	4/IIQ	Progetto Montecitorio	6/I Q + 4 ore Viaggio di Istruzione a Roma
	Lingua e Letteratura italiana	CLIL: elezione del Presidente della Repubblica italiana e differenze tra repubblica parlamentare e presidenziale; principi chiave della Costituzione italiana; che cosa significa cittadinanza attiva?	8 ore/ II Q		
		Democrazia: una comparazione fra la <i>Pentecontaetia</i> ateniese e le democrazie contemporanee.	8 ore/I-IIQ		
	Storia e Filosofia	La schiavitù in differenti epoche storiche: schiavi ateniesi, commercio degli schiavi nel XVII e XVIII secolo, tratta delle donne nel contemporaneo. Disumanità di tutte le guerre e nuovi sfruttamenti: a) dalle guerre mondiali a oggi; b) dal commercio degli schiavi ai mercati della globalizzazione (in collegamento al percorso di cui sopra).			
	Inglese	Riots in Rome (article) 2022 Presidential election	4ore/IQ		
	Disegno e Storia dell'Arte	l'articolo 9 della costituzione e la salvaguardia del patrimonio culturale e Artistico	2ore/IQ		
Sviluppo Sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio del territorio	Matematica	Problemi di massimo e minimo	3 ore / II Q		
	Storia e Filosofia	Antropocene: l'impatto umano sulla biosfera (integrato con una riflessione sulle buone prassi ecologiche). Agenda 2030 - educazione ambientale: una riflessione sul	5/ore I-IIQ		

		concetto di "sostenibilità" a partire dagli artt. 12, 13, 14 e 15.			
	Inglese	Climate4future - G. Tunberg's speech in Milan	2ore/ IQ		
		- Global citizenship - "Blah, blah, Blah..." G. Thunberg criticises UK government at Youth4climate in Milan - I^Q - Police arrest far-right leaders after anti vaccine riots - I^Q - Earth's shot prize and Prince William's initiative - Cop 26 - I^Q	16 ore/IQ- IIQ		
	Inglese	- The Presidential Elections in Italy - I^Q - Canadian truck drivers' protest against compulsory vaccination - II^Q - A completely different language: how Ukrainian writers and artists are responding to the war - II^Q			
Cittadinanza digitale	Informatica	Meccanismi per l'autenticazione degli accessi. Gestione corretta delle password. Il sistema pubblico di identità digitale (SPID).	3/2Q		
Rispetto e responsabilizzazione in merito al diritto alla salute e al benessere nel quadro creato dall'attuale pandemia.					
Rispetto delle norme di sicurezza nel contesto scolastico.					
Integrazioni PAT					
Conoscenza					

dell'Autonomia speciale del Trentino e dell'Alto Adige: conoscenza delle istituzioni, delle specialità del territorio e delle relazioni con l'Europa					
Integrazioni PAT Elementi di alfabetizzazione in campo finanziario					
		TOTALE ORE DIDATTICA ORDINARIA	55	TOTALE ORE PROGETTI SPECIALI	10

15. CLIL

Durante il triennio la classe ha svolto didattica CLIL in lingua inglese in educazione alla cittadinanza, **fisica, storia, filosofia e arte** con appuntamenti settimanali. Le lezioni sono state svolte prevalentemente dall'insegnante di materia, in taluni casi coadiuvato dall'insegnante di conversazione inglese. La metodologia adottata ha incluso approcci diversi (brain storming, reading comprehension, quiz, questionari a risposta aperta, a scelta multipla, vero o falso, brevi riassunti, brevi composizioni, video con test di comprensione). Gli studenti hanno partecipato attivamente attraverso l'elaborazione di relazioni ed esposizioni personali. In terza quarta è stato dato grande spazio alle lezioni in CLIL nel laboratorio di scienze e fisica e sono stati realizzati diversi esperimenti attraverso i quali gli studenti hanno potuto prima consolidare il lessico specifico riguardante la lingua straniera utilizzata per veicolare i contenuti della disciplina, e successivamente concentrarsi sugli aspetti procedurali attinenti gli argomenti analizzati. Le attività svolte in modalità CLIL sono state puntualmente verificate e incluse nella valutazione complessiva della disciplina.

16. PROVE D'ESAME

Per il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate le prove d'esame di cui all'articolo 17 del d. lgs 62/2017 sono sostituite da una prima prova scritta nazionale di lingua italiana, da una seconda prova scritta di matematica (vedi gli allegati B/1, B/2, B/3), predisposta, con le modalità di cui all'art. 20, in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle specifiche discipline di indirizzo, e da un colloquio orale.

Nel corso dell'anno scolastico 2021-2022 sono state effettuate le simulazioni per le prove scritte previste dall'Esame di Stato di Italiano e in matematica, di cui si riportano in allegato le griglie di valutazione.

La simulazione della prima prova scritta di italiano si è svolta il 15 marzo 2022 con una durata di 6 ore.

La simulazione della seconda prova scritta di Matematica si svolgerà il giorno 07 giugno 2022 con una durata di 6 ore.

Per quanto concerne il colloquio, il Consiglio di Classe non ha svolto delle simulazioni specifiche; tuttavia è stato illustrato agli studenti come esso si dovrà svolgere secondo quanto riportato nella OM 65/2022.

Le prove d'esame sono costituite da una prima prova con punteggio massimo pari a 15 punti, una seconda prova scritta con un punteggio massimo di 10 punti e un colloquio orale con punteggio massimo di 25 punti.

PARTE SECONDA: RELAZIONI DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE CURRICULARI

Disciplina: Italiano

Docente: prof.ssa Alessandra Piva

Disciplina: Storia

Docente: prof. Matteo Ferrari

Disciplina: Filosofia

Docente: prof. Matteo Ferrari

Disciplina: Matematica (coordinatore)

Docente: prof. Giuseppe Resenterra

Disciplina: Lingua e Letteratura Inglese

Docente: prof.ssa Mirca Collesel

Disciplina: Fisica e Laboratorio

Docente: prof. Diego Trabucco

Disciplina: Scienze Naturali

Docente: prof. Vincenzo Lo Giudice

Disciplina: Disegno e Storia dell'Arte

Docente: prof. Nicola De Giampietro

Disciplina: Informatica

Docente: prof. Fulvio Ferroni

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Docente: prof.ssa Manuela Dall'Antonia

Disciplina: Religione Cattolica

Docente: prof. Lorenzo Catoni

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. ssa ALESSANDRA PIVA

1. ORE DI INSEGNAMENTO TOTALI: 115

I quadrimestre: 60

II quadrimestre: 55

2. IL GRUPPO CLASSE: SITUAZIONE FINALE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Malgrado una certa eterogeneità di attitudini rispetto alla materia e un percorso di studio condizionato da lunghi periodi in didattica a distanza, la maggioranza degli studenti di questo piccolo gruppo classe (3 ragazze e 8 ragazzi) si è confermata, nel corso dell'anno scolastico, partecipe e attenta alle attività didattiche e agli argomenti proposti e ha affrontato i propri impegni scolastici con serietà, con esiti da pienamente sufficienti ad eccellenti. Alcuni alunni manifestano, infatti, ancora qualche difficoltà espositiva orale e/o scritta, ma grazie all'impegno profuso sono riusciti a maturare un apprezzabile progresso rispetto al personale livello di partenza e a raggiungere risultati complessivamente adeguati. Per l'intero gruppo classe possono quindi ritenersi conseguiti in modo soddisfacente gli obiettivi definiti all'inizio del percorso scolastico, sia in termini di conoscenze, sia di abilità e competenze.

3. FINALITA' E OBIETTIVI CONSEGUITI AL TERMINE DEL PERCORSO SVOLTO

In linea con quanto concordato in sede di Dipartimento di Area umanistica, il percorso di Lingua e Letteratura italiana ha puntato a rendere gli alunni più consapevoli delle principali linee di sviluppo del patrimonio artistico-letterario italiano ed europeo e a promuovere in loro una crescente autonomia nel comprendere e contestualizzare le opere più significative della tradizione culturale del nostro e di altri Paesi attraverso il confronto diretto con una congrua selezione di testi, diversi per tipologia, contesto culturale di riferimento, scelte tematiche e stilistiche. Per consolidare le competenze comunicative acquisite negli anni di corso precedenti, si è poi incoraggiato un più puntuale utilizzo del lessico specifico e l'adozione di un registro linguistico sempre più elevato. Si indicano di seguito le macro-competenze raggiunte dagli alunni, in misura almeno sufficientemente adeguata, nel corso dell'anno scolastico e articolate in abilità e conoscenze specifiche:

AREA DELL'EDUCAZIONE LINGUISTICA	
1. INDIVIDUARE E UTILIZZARE GLI STRUMENTI COMUNICATIVI PIÙ CORRETTI ED APPROPRIATI PER GESTIRE LA COMUNICAZIONE ORALE E SCRITTA IN FUNZIONE DI DIVERSI CONTESTI E SCOPI COMUNICATIVI, RAGGIUNGENDO FLUIDITÀ, EFFICACIA E CORRETTEZZA DI ESPOSIZIONE DAL PUNTO DI VISTA ORTOGRAFICO, MORFOSINTATTICO E LESSICALE;	
2. RIFLETTERE SULLA LINGUA ITALIANA INTESA COME SISTEMA A DIVERSI LIVELLI (FONICO-GRAFICO, MORFOSINTATTICO, TESTUALE, LESSICALE), COGLIENDONE L'EVOLUZIONE DIACRONICA E SINCRONICA E CONFRONTANDONE LE STRUTTURE MORFOSINTATTICHE E I LESSEMI CON QUELLI DELLE ALTRE LINGUE CONOSCIUTE.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Gli studenti sono in grado di: <ul style="list-style-type: none">• Proporre riflessioni sulle principali strutture della Lingua italiana e sui vari registri comunicativi.• Produrre testi complessivamente corretti, efficaci ed adeguati al	Gli studenti conoscono almeno in misura sufficiente: <ul style="list-style-type: none">• Le funzioni e le principali strutture linguistiche italiane

<p>contesto di riferimento, anche in termini di lessico specifico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali distintivi di un testo di ambito artistico-letterario o tecnico-scientifico. • Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità applicando tecniche e strategie opportune • Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite, utilizzando registri comunicativi adeguati 	<ul style="list-style-type: none"> • Cenni dell'evoluzione diacronica della Lingua italiana dall'Età romantica al Novecento; • Principali elementi di lessico specifico di ambito umanistico-letterario afferenti al proprio percorso di studio. • Le caratteristiche peculiari di varie tipologie testuali, con particolare attenzione ai testi poetici, narrativi e argomentativi • Le principali strategie per la realizzazione e la revisione di un testo scritto o multimediale
--	--

AREA DELL'EDUCAZIONE LETTERARIA	
<p>3. LEGGERE E COMPRENDERE TESTI COMPLESSI DI DIVERSA NATURA, COGLIENDONE MESSAGGI, IMPLICAZIONI, SPECIFICITÀ TESTUALI, CONTESTI STORICO-CULTURALI E GENERI LETTERARI DI RIFERIMENTO;</p> <p>4. SVILUPPARE LA CAPACITÀ DI FORNIRE MOTIVATE INTERPRETAZIONI E VALUTAZIONI PERSONALI DEI TESTI LETTERARI IN RELAZIONE AL LORO CONTESTO DI RIFERIMENTO, AL FINE DI FRUIRE IN MODO CONSAPEVOLE DEL PATRIMONIO LETTERARIO ITALIANO, ANCHE IN RAPPORTO CON QUELLO DI ALTRI PAESI;</p> <p>5. COMPRENDERE LE POTENZIALITÀ DELLA LETTURA COME VEICOLO DI INFORMAZIONI E COME OCCASIONE DI CONFRONTO CON L'ALTRO DA SÉ E UTILIZZARE GLI STRUMENTI CULTURALI E METODOLOGICI ADEGUATI PER PORSI CON ATTEGGIAMENTO CRITICO E RESPONSABILE DI FRONTE ALLA REALTÀ E AI SUOI FENOMENI.</p>	
<p>Gli studenti sono sufficientemente in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificare le principali linee di sviluppo della cultura storico-letteraria italiana relativa alle epoche studiate, cogliendo le relazioni tra le caratteristiche tematiche e formali di un testo e il loro contesto di riferimento. • Leggere, analizzare, interpretare e contestualizzare le opere letterarie più significative della Letteratura italiana relative al periodo storico studiato, cogliendone eventuali analogie con le produzioni straniere coeve. • Confrontare i testi letterari con altri prodotti culturali e/o artistici dell'epoca studiata. • Motivare un proprio giudizio critico su un testo, anche in relazione alle proprie esperienze personali. • Leggere individualmente testi letterari e non letterari di diverso tipo in base alle consegne fornite e/o i gusti personali. • Consultare, selezionare e riutilizzare informazioni da varie fonti, anche multimediali, per approfondire gli argomenti di studio o svolgere attività di ricerca. • Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto. 	<p>Gli studenti dimostrano di conoscere almeno sufficientemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le principali linee di sviluppo della cultura e della Letteratura italiana dall'Età Romantica al Novecento • Le caratteristiche peculiari di una selezione di opere artistico-letterarie e scientifiche significative della tradizione letteraria italiana e internazionale delle epoche studiate, proposte in prospettiva diacronica o articolate per nuclei tematici. • Le principali metodologie di lettura, analisi e interpretazione dei testi letterari e poetici. • Principali elementi di metrica e retorica. • Tecniche di ricerca e produzione di testi e documenti. • Cenni ad alcune importanti fonti di informazione e documentazione (cartacee o digitali)

4. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI UTILIZZATI

Metodologie

- Lezione partecipata e discussioni guidate (Clil)
- Confronto diretto con i testi (letterari, non letterari e multimediali) attraverso analisi e commenti guidati
- Flipped classroom
- Lavori di approfondimento individuali o a piccoli gruppi
- Lettura individuale di testi in versione integrale

- Esercizi di scrittura in forma di: parafrasi, analisi e interpretazione di testi letterari; analisi e produzione di testi argomentativi; scrittura creativa; esercizi di autocorrezione ortografica, morfosintattica e lessicale
- Attività di “Classe capovolta” a partire dalla condivisione di videolezioni, materiali e commenti via Classroom.

Strumenti

- Libro di testo: G. Baldi, S. Giusso et al., *I classici nostri contemporanei*, voll. 3.1 e 3.2.
- Attività e materiali online proposti dai libri in adozione, da altri manuali o da portali specifici dedicati alla Lingua e alla Letteratura italiana o all'ECC
- Quotidiani, filmati, immagini; testi tratti da altre antologie letterarie o dalla rete Internet
- Lim per le lezioni in aula
- Per le attività di DDI: Classroom (piattaforma Gsuite); Power point e Screencast o'matic

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Criteri di valutazione:

- grado di partecipazione alle attività didattiche e puntualità nelle consegne
- originalità e autonomia nell'interpretazione dei dati e nell'apporto personale.
- capacità di analisi critica dei documenti e delle informazioni
- completezza, organicità, correttezza, proprietà linguistica dell'esposizione orale e scritta

Tipologie di verifica

- interrogazioni orali: brevi, per verificare la comprensione dei testi e dei concetti affrontati; più approfondite, per accertare il grado di padronanza dei temi affrontati e la capacità di interpretazione critica dello studente rispetto ad essi
- produzione scritta in forma di: simulazioni Prima prova (tipp. A, B, C Esame di Stato);
- scrittura creativa
- prove scritte valide per l'orale in forma semi-strutturata

Per la valutazione della prova scritta, al fine di consentire una più trasparente e condivisa correzione delle eventuali difficoltà ed una motivata valorizzazione delle potenzialità individuali, si sono utilizzate le Griglie di valutazione approvate in sede di Dipartimento Area umanistica, che prevedono l'attribuzione di un punteggio specifico per ogni aspetto, contenutistico e formale, degli elaborati.

ALTRE ATTIVITA'

- Progetto Montecitorio (ott-nov. 2021) e viaggio di istruzione a Roma (mag. 2022)
- Visione spettacolo teatrale online “Così è se vi pare” di L. Pirandello
- Quotidiano in classe
- Lettura individuale di almeno tre opere (letterarie e non) in versione integrale, a scelta degli studenti o concordate (tematiche relative alla Letteratura italiana o all'ECC).

- Partecipazione al Progetto lettura, con lettura integrale del romanzo “Cose più grandi di noi e incontro con l’autore G. Scianna (previsto per il prossimo 3 giugno 2022).

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

a) Riflessione sulla letteratura

Rispetto alle opere affrontate si indica tra parentesi il numero della pagina corrispondente sul manuale in adozione (sottolineato per il vol.3.2).

IL ROMANTICISMO EUROPEO E ITALIANO (sett.– ott.)

- Definizione di Romanticismo e confronto con le caratteristiche dell’Illuminismo; collegamento con il programma svolto in classe IV e con la figura di A. Manzoni
- Contesto storico-culturale del movimento;
- L’immaginario romantico: l’opposizione io-mondo; il rapporto con la natura; l’importanza della storia; l’amore e i sentimenti.
- Breve approfondimento a cura degli studenti: il Romanticismo germanico di Schiller e Goethe (G. Zedda)

GIACOMO LEOPARDI

- Biografia e opere principali
- La poetica: Leopardi neoclassico o romantico?
- Il sistema filosofico: le fasi del pessimismo leopardiano
- Dallo *Zibaldone*: La teoria del piacere; Il vago l’indefinito e le rimembranze della fanciullezza, Il vero è brutto; La doppia visione; La rimembranza (pp. 16-21)

Canti

- Prima fase o dei Piccoli Idilli: *L’infinito* (p. 32)
- Seconda fase o Ciclo pisano recanatese: *La sera del dì di festa* (p. 38), *A Silvia* (p. 57) *La quiete dopo la tempesta* (p. 66), *Il sabato del villaggio* (p. 70), *Canto notturno di un pastore errante per l’Asia* (p. 77)
- Terza fase o Ciclo di Aspasia: *A se stesso* (p. 90); *La Ginestra* (vv. 1-58, 86-157, 297-317; pp. 99 e segg.)

Operette morali

- Dialogo della Natura e di un Islandese (p. 115); Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero (p. 133)

IL ROMANZO REALISTA TRA ‘800 E ‘900: NATURALISMO E VERISMO (nov– dic)

LA LINEA REALISTICA EUROPEA E IL NATURALISMO FRANCESE

- I luoghi, i tempi, le parole chiave, il contesto storico-sociale
- Tra Positivismo ed Evoluzionismo: alla base del Realismo ottocentesco
- Letteratura realista: oggettività, sperimentalismo linguistico, tematiche sociali
- Temi e personalità principali del Naturalismo francese: E. e J. de Goncourt, “Prefazione a *Germinie Lacerteaux*” (p. 253) ; E. Zola, *L’ammazzatoio* (p. 257)
- Approfondimenti sul Realismo a cura degli studenti (ppt su classroom):
 - il romanzo inglese di C. Dickens (A. Martella)
 - il romanzo russo di F. Dostojevski (L. Boffa)
 - Il realismo musicale di *Cavalleria rusticana* e *Pagliacci* (T. Bettiga e G. Loss)

IL VERISMO ITALIANO DI GIOVANNI VERGA

- Analogie e differenze tra Verismo italiano e Naturalismo francese
- La poetica di Verga: il tema dell’esclusione e del diverso; la famiglia come prigioniera; progresso o regresso?; darwinismo sociale e progetto del *Ciclo dei vinti*; sperimentalismo linguistico; artificio di regressione ed effetto di straniamento;
- G. Verga: impersonalità, regressione, eclisse dell’autore in “Prefazione a *L’amante di Gramigna*” (p. 320)

Vita dei campi

- Il tema dell’esclusione del diverso e della famiglia-prigioniera nella novella *Rosso Malpelo* (p. 333); cenni al parallelismo con la novella *La lupa*, affrontata in classe II, e all’Inchiesta Sidney-Sonnino.

Novelle rustiche

- Il culto del possesso nella novella *La roba* (p. 379)

Ciclo dei vinti

- Il progetto verghiano: la *Prefazione ai Malavoglia*, i “vinti” e la “fiumana del progresso”
- *I Malavoglia*: “Il mondo arcaico e l’irruzione della storia” (dal cap. I, p. 361); “
- *Mastro Don Gesualdo* e il culto della “roba”: Gesualdo e Diodata (in fotocopia); La morte di Gesualdo (p. 394)

LA POESIA TRA ‘800 E ‘900: DECADENTISMO E AVANGUARDIE (gen-mar)

IL DECADENTISMO E LA FIGURA DI C. BAUDELAIRE

- Decadentismo: origine della definizione e contesto storico-sociale di riferimento; P. Verlaine, *Langore* (p. 471)
- I due volti del Decadentismo: Simbolismo ed Estetismo
- *I fiori del male* e l'idea di "Estrarre la bellezza dal Male": lettura e commento delle poesie "Al lettore", prefazione all'opera (in fotocopia);
- Simbolismo francese: la foresta di simboli ed il ruolo del poeta, tra superiorità e inettitudine nei testi "Corrispondenze" (p. 451) e "L'albatro", di C. Baudelaire (p. 453), e "Vocali" di A. Rimbaud (p. 478)
- Noia esistenziale e male di vivere: "Spleen" (p. 461)

GABRIELE DANNUNZIO: TRA ESTETISMO E SUPEROMISMO

- Biografia e opere principali
- Temi fondamentali della poetica dannunziana, tra estetismo e panismo, superomismo e inettitudine;
- Le principali fasi della produzione dannunziana: esordio, fase dell'estetismo, fase "della bontà", fase superomistica

La produzione poetica: il panismo estetizzante di Alcyone

- Il progetto delle *Laudi* e le dichiarazioni di poetica di D'Annunzio in *Le stirpi canore* (p. 566) e *L'onda* (in fotocopia)
- Temi chiave della raccolta *Alcyone* a partire da: *La sera fiesolana* (p. 561); *La pioggia nel pineto* (p. 568)
- Echi di D'Annunzio nella poesia e nella musica pop di epoca successiva: parallelo con E. Montale, *Piove*; Folgore, *La pioggia sul cappello*, Jovanotti, *Piove* (su Classroom)

La prosa dannunziana: dal Verismo al Superomismo

- L'esordio verista delle *Novelle della Pescara*: *La veglia funebre* (su Classroom)
- L'intellettuale-esteta e *Il piacere*, ovvero la vita come opera d'arte: "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti" (p. 523); cenni al parallelismo con O. Wilde (*Il ritratto di Dorian Gray*)

GIOVANNI PASCOLI: TRA POESIA IMPRESSIONISTA E FONOSIMBOLISMO

- Biografia e opere principali
- Temi fondamentali della poetica pascoliana: il nido-famiglia; la poetica del "Fanciullino"; il simbolismo legato al mondo naturale;
- "Una poetica decadente": dal saggio *Il fanciullino* (p. 602); affinità e differenze tra superuomo e fanciullino;

Il simbolismo impressionistico di Myrica

- La natura e la morte: *Novembre* (p. 632), *Temporale* (p. 630)
- L'orfano e la ricerca del nido: *X agosto* (623), *L'assiuolo* (p. 626),

Canti di Castelvecchio

- L'orfano e la ricerca del nido (in parallelo con *Myrica*): *La cavalla storna* (in fotocopia)

Poemetti

- Orfani di patria e di lingua: gli emigranti di *Italy* (p. 654)

LE AVANGUARDIE DEL PRIMO NOVECENTO

- Futurismo: definizione e obiettivi del movimento; cenni agli autori più rappresentativi e alla loro poetica rivoluzionaria
- F.T. Marinetti, "Il primo manifesto del Futurismo" (p. 716), "Il manifesto tecnico della Letteratura Futurista" (p. 720), "Bombardamento" (da *Zang Tumb tuuum*, p. 726); A. Palazzeschi: "E lasciatemi divertire!" (*L'incendiario*, p. 730)
- Cenni al Crepuscolarismo e alla poetica delle "buone cose di pessimo gusto" di G. Gozzano: *La Signorina Felicità ovvero la Felicità* (vv. 73-84, p. 769)

CRISI DELL'INDIVIDUO, CRITICA ALLA SOCIETÀ BORGHESE E INTROSPEZIONE PSICOLOGICA: TRA PIRANDELLO E SVEVO (mar-apr)

ELEMENTI DI AFFINITÀ TRA PIRANDELLO E SVEVO

- Il doppio, l'inettitudine, la follia come espressioni della crisi dell'uomo moderno
- Il problema identitario e la trappola della famiglia e della società
- Il ricorso a ironia e umorismo
- Le scelte stilistiche rivoluzionarie

PIRANDELLO

- Biografia e opere principali
- Temi fondamentali della poetica pirandelliana: umorismo; relativismo gnoseologico e incomunicabilità; inettitudine; doppio: tra sanità e follia, vita e maschera, persona e personaggio;
- "Un'arte che scompone il reale": da *L'umorismo*, la differenza tra umorismo e comicità e l'esempio della vecchia imbellettata (p. 901)

Le novelle per un anno

- Le "novelle siciliane": *Ciaula scopre la luna* (p. 909)
- Le "novelle borghesi": *Il treno ha fischiato* (p. 916)

I romanzi e il teatro

- Il tema del doppio e della ricerca identitaria ne *Il Fu Mattia Pascal* ("La costruzione della nuova identità e la sua crisi", capp. VIII e IX, p. 932)
- Lo "strappo ne cielo di carta" e la "lanterninosofia" (*Il Fu Mattia Pascal*, capp. XII e XIII, p. 941)
- Il tema della follia: confronto tra Belluca e Moscarda (da *Uno, nessuno, centomila*: "Nessun nome", p. 961); cenni ad *Enrico VI* (ppt su Classroom)
- Le quattro fasi del teatro pirandelliano, con focus su: Seconda fase, il "Teatro del grottesco": *Così è, se vi pare*, visione filmato integrale; e Terza fase, "Teatro nel teatro": la scomparsa della quarta parete e il conflitto Persona-Personaggio in *Sei personaggi in cerca d'autore* ("L'irruzione sul palcoscenico dei sei personaggi..." p. 996)

SVEVO

- Biografia e opere principali
- Temi chiave della sua narrativa: psicanalisi; inettitudine; doppio; sanità-follia; ironia
- Le nuove direzioni del romanzo novecentesco: monologo interiore e tempo misto cenni al parallelismo con Kafka e Woolf.

La coscienza di Zeno

- Scrittura e psicanalisi, salute e malattia: riflessioni a partire dalla lettura di "Il fumo" (p. 834); La morte del padre" (cap. IV, p. 839), "La salute malata di Augusta" (cap. VI, p. 850)
- "La vita è una malattia": il significato della conclusione del romanzo (cap VIII, p. 869)

LA RAPPRESENTAZIONE DELLA GUERRA NELLA POESIA DEL '900 (apr-mag)

- Profilo biografico essenziale di Ungaretti, Montale, Saba e Quasimodo
- U. Saba e la poetica dell'onestà di fronte all'orrore della Prima guerra mondiale: *In stazione, Marcia notturna, Sognavo al suol prostrato* (dal *Canzoniere*, Versi militari; in fotocopia); Amai (p. 153)
- G. Ungaretti, essenzialità poetica e valore della solidarietà umana riscoperti in trincea: *Fratelli e Veglia* (p.181-83), *San Martino del Carso* (p.191), *Mattina e Soldati* (p.195-96)
- Il "terzo" Montale e la *Bufera* della guerra: *Il sogno del prigioniero* (p. 290); confronto con il "primo" Montale degli *Ossi di Seppia*: *Merigiare pallido e assorto* e *Spesso il male di vivere ho incontrato* (pp. 257-59)
- L'ermetismo di S. Quasimodo di fronte alle tragedie della Seconda guerra mondiale : *Alle fronde dei salici* (p. 230) e *Uomo del mio tempo* (in fotocopia)

b) Il potenziamento della scrittura (durante tutto l'anno scolastico)

LE TIPOLOGIE DI TESTO PREVISTE DALLA I PROVA DELL'ESAME DI STATO

- Tipologia A, Analisi di un testo letterario: come rilevare e interpretare le caratteristiche di n testo poetico o narrativo; esercizi mirati

- Tipologie B e C (Analisi di un testo argomentativo; Produzione di un testo argomentativo a partire da una tematica): struttura e strategie dell'argomentazione; utilizzo del linguaggio figurato; esercizi mirati

PERCORSO DI EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA (con ore in CLIL)

- Progetto Montecitorio: partecipazione al concorso "Giornate a Montecitorio"; individuazione della tematica "I giovani e la politica" e ricerca a piccoli gruppi (in parte in orario scolastico, in parte come attività svolta a casa)
- 27 novembre: visione della cerimonia commemorativa dei 150 anni della prima seduta della Camera dei Deputati

ARGOMENTI CHE SI INTENDE SVOLGERE ENTRO IL 10 GIUGNO

CONFLITTI DI IERI E DI OGGI NELLA NARRATIVA DEL NOVECENTO

- La narrativa neorealista di Calvino: *Uno dei tre è ancora vivo* (in fotocopia) e *Il sentiero dei nidi di ragno* (p. 770)
- La testimonianza sulla Shoah di P. Levi: *La vergogna (I sommersi e i salvati)*, fotocopia)
- Il movimento partigiano secondo B. Fenoglio (*Il partigiano Johnny*, p. 534) e C. Pavese (*La casa in collina*, p. 671)
- Pasolini e la guerra contemporanea contro l'omologazione (*Scritti corsari*, p. 749)

PROGRAMMAZIONE CLIL DI EDUCAZIONE CIVICA E ALLA CITTADINANZA

Notes on Italian political system (8 h)

CONTENTS

- First part of the module (5 h, feb-mar)
 - How can be the President of the Italian Republic be elected? The re-election of President Mattarella and his first speech (2h)
 - What the Italian and the American President have in common? The main differences between presidential and parliamentary democracies (2h)
 - Who have we to thank for the most important Italian Law? The Italian Constitution and its "mothers" (1h)
- Second part of the module (3 h, may-june)
 - The main parts of Italian Constitution and its 12 main principles (1h)
 - What does it mean to be a citizen? (1h)
 - Final test (1h)

OBJECTIVES

- Stimulating interest
- Bringing out students' previous knowledge
- Consolidating vocabulary and meanings regarding political and civical matters
- Improving students' reading, listening, writing and speaking skills

RESOURCES

- Web resources, videos, articles

TYPES OF ACTIVITIES

- Check with an X the right answer
- Reading and comprehension
- Answering questions
- Writing the correct words next to definitions (Group work)

ASSESSMENT

- In some short formative test students made a short report regarding the main content of the lessons made, with good results.
- The summative test on the topic and the key words of the module will be assigned in June.

STORIA

Prof. Matteo Ferrari

1. QUADRO ORARIO SETTIMANALE: 3 ore

2. BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE DAL PUNTO DI VISTA DELLA MATERIA

La classe, che ho seguito soltanto durante il quinto anno, si è accostata alla disciplina con docenti sempre diversi. Tuttavia, gli studenti hanno mostrato fin dall'inizio una partecipazione attiva e una grande disponibilità al confronto e al dialogo. Inoltre, la classe ha dimostrato una buona capacità critica e di rielaborazione personale degli argomenti.

Si è evidenziata, per la durata dell'intero anno scolastico, la presenza di alcune eccellenze e di un numero esiguo di allievi in difficoltà e dalla scarsa costanza.

3. FINALITA' E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Lo studio della Storia nel Triennio del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate ha come prima finalità quella di attribuire un ordine al divenire storico e di ricostruzione dei principali percorsi compiuti dalle varie civiltà fino ai tempi più attuali, così da comprendere in termini razionali l'esperienza umana nel tempo.

Tali ricostruzioni saranno supportate dallo studio della Storia intesa come "scienza del contesto" in quanto esame critico di ciò che si presenta alla nostra attenzione e che contribuisce alla nostra conoscenza. In questo modo si segue l'indirizzo della recente storiografia, la quale insiste sul fatto che la Storia debba interessarsi a tutte le dimensioni dell'agire umano (economica, sociale, culturale, politica, demografica).

Pertanto, lo studente deve imparare ad inserire gli eventi del passato in un contesto più ampio, fatto di molteplici elementi interconnessi tra loro ed individuare il nesso causa-effetto che sottende agli eventi.

La disciplina storica supporta, dunque, la creazione di competenze trasversali utili alla comprensione delle complessità del mondo attuale.

La modalità prevista per l'insegnamento della disciplina storica implica lo sviluppo di un atteggiamento di comprensione delle differenze di storie e di identità, l'educazione al rispetto dell'altro come valori fondanti di comunità democratiche e la rielaborazione ed analisi critica dei vari fenomeni da inquadrare non come "dati", ma come un "darsi", cioè come una serie di avvenimenti interconnessi gli uni agli altri da diverse interpretazioni.

La maggioranza degli studenti ha raggiunto distintamente gli obiettivi prefissati: la classe, infatti, si mostra in grado di rielaborare e collegare i fenomeni storici, evidenziandone l'intreccio degli uni con gli altri e collocandoli all'interno di un quadro complesso storico-economico-sociale e culturale. Buona parte della classe è inoltre in grado di interpretare un evento e gli effetti che lo stesso ha sulla contemporaneità.

Un gruppo non ha raggiunto pienamente gli obiettivi prefissati, fermandosi ad un approccio puramente didattico della disciplina e con scarsa rielaborazione personale dei contenuti.

4. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI UTILIZZATI

Le metodologie didattiche utilizzate sono le seguenti:

- Lezione frontale partecipata;
- Dibattito;
- Lettura di brani e discussione;
- Educazione peer to peer.

Partendo da questi principi si è cercato di condurre delle attività didattiche che non fossero finalizzate soltanto alla trasmissione di nozioni da ricevere in modo passivo ma che riuscisse anche – a partire dalle passioni e agli interessi dei singoli – a stimolare e a destare la curiosità degli studenti pensando la lezione come un dialogo partecipato e organizzando veri e propri momenti di riflessione e di dibattito.

Come elencato sopra, sono state utilizzate diverse modalità di lavoro: una parte consistente parte della didattica è stata svolta con il sistema tradizionale della lezione frontale e dialogata - integrata attraverso la proiezione di presentazioni (LIM) e con esemplificazioni e schemi eseguiti alla lavagna – durante la quale gli studenti hanno preso appunti utili a completare i contenuti del libro di testo e gli approfondimenti fatti a lezione. Inoltre, di particolare rilievo – soprattutto per quel che concerne il primo quadrimestre – sono state le attività di gruppo proposte agli studenti su diversi temi specifici previsti dalla programmazione.

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Le valutazioni sono state effettuate tramite prove orali e scritte, per un totale di 3 per il primo quadrimestre e 3 per il secondo quadrimestre.

Le prove orali sono state svolte tramite:

- interrogazione frontale in presenza;
- presentazioni di gruppo (integrate da eventuali domande al singolo studente).

Le prove scritte sono state svolte tramite:

- Verifiche scritta costituita da esercizi di vero-falso, quesiti a risposta multipla e, prevalentemente, domande aperte.

6. CONTENUTI SVOLTI CON MONTE ORE TOTALE DIVISO PER QUADRIMESTRE, CON TEMPI DI APPROFONDIMENTO (IN ORE) PER ARGOMENTI E CON INDICAZIONE DEL NUMERO DELLE PAGINE O PARAGRAFI ANALIZZATI.

Argomento	Didattica	Ore	Paragrafi
L'età del Progresso e la pace apparente:	Lezioni frontali e discussione in classe.	10h	Noi nel tempo 2: Una nuova visione del mondo: positivismo ed

<p>La crisi economica del 1873 e la seconda rivoluzione industriale;</p> <p>Società e cultura tra '800 e '900: la società di massa e la <i>Belle époque</i>.</p>			<p>evoluzionismo. Economia e demografia alla fine dell'Ottocento. La società di massa.</p>
<p>L'Italia tra Ottocento e Novecento:</p> <p>Destra e Sinistra Storica;</p> <p>La Sinistra di Depretis;</p> <p>Da Crispi alla crisi del 1898.</p> <p>Società e cultura agli inizi del Novecento:</p> <p>Nuove invenzioni e fonti di energia;</p> <p>La nuova organizzazione del lavoro;</p> <p>Le donne nella società di massa.</p> <p>L'età giolittiana:</p> <p>I governi Giolitti;</p> <p>La politica estera e la guerra in Libia;</p> <p>Il declino dell'età giolittiana.</p>	<p>Didattica frontale, visione di materiale fotografico e discussione in classe.</p>	<p>14h</p>	<p>Noi nel tempo 2: L'Italia negli ultimi decenni del secolo. Economia e demografia alla fine dell'Ottocento.</p> <p>Noi nel tempo 3: Società e cultura agli inizi del Novecento; L'età giolittiana.</p>
<p>La prima guerra mondiale:</p> <p>Le cause del conflitto e il suo inizio;</p> <p>Il sistema delle alleanze;</p> <p>L'intervento dell'Italia;</p>	<p>Didattica frontale, lettura di materiali, visione di materiale fotografico e discussione in classe.</p>	<p>16h</p>	<p>Noi nel tempo 3: La Grande guerra e la rivoluzione russa.</p>

<p>La fase centrale della guerra;</p> <p>La rivoluzione bolscevica in Russia:</p> <p>La rivoluzione russa di febbraio;</p> <p>La conquista del potere da parte dei bolscevici;</p> <p>Dalla guerra mondiale alla guerra civile;</p> <p>Dal "comunismo di guerra" alla NEP e la nascita dell'URSS.</p> <p>La conclusione: I trattati di pace e la Società delle Nazioni.</p>			
<p>Il mondo tra le due guerre.</p> <p>Il declino dell'Europa:</p> <p>Le conseguenze politiche della Grande guerra;</p> <p>L'Inghilterra degli anni Venti e Trenta (cenni);</p> <p>La Francia degli anni Venti e Trenta (cenni);</p> <p>La Repubblica di Weimar;</p> <p>Le relazioni internazionali tra speranze e timori</p> <p>La crisi del '29 e gli USA degli anni Venti e Trenta.</p>	<p>Didattica frontale e visione di materiale fotografico.</p>	<p>8h</p>	<p>Noi nel tempo 3: Il mondo in crisi: Il declino dell'Europa. Gli Stati Uniti e la crisi economica del 1929.</p>
<p>La crisi in Italia e le origini del fascismo:</p> <p>Gli esiti della conferenza di pace per l'Italia (il quadro italiano del primo dopoguerra);</p> <p>Il quadro politico italiano del dopoguerra;</p> <p>Il biennio rosso e la divisione delle sinistre;</p> <p>La crisi dello stato</p>	<p>Didattica frontale, lettura di materiali, visione di materiale fotografico e discussione di classe</p>	<p>10h</p>	<p>Noi nel tempo 3: La crisi in Italia e le origini del fascismo. La dittatura fascista.</p>

<p>liberale: Mussolini al potere; Verso un regime dittatoriale. La dittatura fascista: Il consolidamento del fascismo; La politica economica del fascismo; La ricerca del consenso; La conciliazione tra Stato e Chiesa; L'ideologia fascista e gli intellettuali.</p>			
<p>La dittatura sovietica: L'ascesa di Stalin; La liquidazione degli avversari; La trasformazione delle classi; La Costituzione staliniana del 1936; L'anticomunismo in Occidente. Il totalitarismo di Stalin (la presa del potere - la società staliniana – le Grandi Purghe e l'arcipelago gulag – cultura e società – politica estera).</p>	<p>Didattica frontale, lettura di materiali, visione di materiale fotografico.</p>	<p>6h</p>	<p>Noi nel tempo 3: La rivoluzione bolscevica in Russia. La dittatura sovietica.</p>
<p>La dittatura nazionalsocialista: Dalla crisi di Weimar all'ascesa di Hitler; La presa del potere e la dittatura; I fondamenti dell'ideologia nazionalsocialista; La politica religiosa e la</p>	<p>Didattica frontale, lettura di materiali, visione di materiale fotografico.</p>	<p>6h</p>	<p>Noi nel tempo 3: La dittatura nazionalsocialista.</p>

<p>persecuzione razziale; La politica estera; L'organizzazione del consenso.</p>			
<p>La seconda guerra mondiale. I rapporti internazionali e al guerra di Spagna: La Germania nazista sulla scienza internazionale; La politica estera dell'Italia; I fronti popolari e la guerra civile spagnola; 1938: la rinascita dell'espansionismo tedesco. La prima fase della seconda guerra mondiale: L'inizio della guerra globale; Le offensive a Occidente; La "guerra parallela" di Mussolini; Il conflitto diventa mondiale; La fine del conflitto: La svolta della guerra; L'Italia divisa in due; L'ultima fase della guerra contro la Germania e conclusione contro (Giappone); I processi e il nuovo assetto mondiale.</p>	<p>Didattica tradizionale (con parti CLIL).</p>	<p>14h</p>	<p>Noi nel tempo 3: La prima fase della seconda guerra mondiale. La fine del conflitto.</p>
<p>La Guerra Fredda: La fase iniziale e la nascita dell'ONU; La frattura tra Est e Ovest; La formazione di due blocchi contrapposti; La guerra fredda in Occidente; La guerra fredda in Oriente; Il muro di Berlino (cenni). La fase della centrale</p>	<p>Didattica tradizionale (con parti CLIL).</p>	<p>6h</p>	<p>Noi nel tempo 3: La fase iniziale della guerra fredda. La fase centrale della guerra fredda. L'Italia. repubblicana e la guerra fredda. La fase finale della guerra fredda. Sviluppo e declino della Prima Repubblica in Italia.</p>

della guerra fredda. L'Italia repubblicana e la guerra fredda. Il mondo occidentale tra gli anni Sessanta e Ottanta: Il 1968: un anno chiave (cenni). La fase finale della guerra fredda (cenni). Sviluppo e declino della Prima Repubblica in Italia: Gli anni di piombo (cenni).			
Decolonizzazione e Terzo mondo: La fine del mondo coloniale (cenni); Approfondimento su Gandhi (cenni). Israele e Palestina: le origini del conflitto (cenni).	Didattica tradizionale (con parti CLIL)	4h	Noi nel tempo 3 Decolonizzazione e Terzo Mondo. Asia, Africa e America latina tra le due guerre.

7. CONTENUTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E COSTITUZIONE (IN CONDIVISIONE CON FILOSOFIA)

Modulo 1: Democrazia: una comparazione fra la *Pentecontaetia* ateniese e le democrazie contemporanee.

- Monte ore: 3h;

- Metodologie didattiche: lezione frontale e visione di una *lectio magistralis* di Alessandro Barbero, seguita da una discussione.

Modulo 2 (con una parte in CLIL): La schiavitù in diverse epoche storiche: schiavi ateniesi, commercio degli schiavi nel XVII e XVIII secolo, tratta delle donne nel contemporaneo.

- Monte ore: 2h;

- Metodologie didattiche: lezione frontale e lettura di testimonianze, seguita da una discussione.

Modulo 3: Disumanità (e atrocità) di tutte le guerre e nuovi sfruttamenti: a) dalle guerre mondiali a oggi; b) dal commercio degli schiavi ai mercati della globalizzazione (in collegamento al percorso di cui sopra).

- Monte ore: 3h;

- Metodologie didattiche: lezione frontale e lettura di testimonianze, seguita da una discussione.

Modulo 4: Antropocene: l'impatto umano sulla biosfera (integrato con una riflessione sulle buone prassi ecologiche).

- Monte ore: 3h;

- Metodologie didattiche: visione del film documentario *Antropocene – l'epoca umana*, lezione frontale - seguita da una discussione – e stesura di un breve elaborato di riflessione sull'argomento.

Modulo 5 (alcune parti sono state affrontate in modalità CLIL): Agenda 2030 - educazione ambientale: una riflessione sul concetto di "sostenibilità" a partire dagli artt. 12, 13, 14 e 15.

- Monte ore: 2h;

- Metodologie didattiche: presentazioni individuali degli studenti e discussione in classe.

8. CONTENUTI SVOLTI IN MODALITA' CLIL

Modulo 1 (in condivisione con Filosofia): Sustainable Development Goals (Agenda 2030) - Environmental education: a reflection on the concept of "sustainability" based on articles 12, 13, 14 and 15.

- Monte ore: 6h;

- Metodologie didattiche: Presentazioni individuali degli studenti e discussione in classe.

Modulo 2: The Battle of Britain and Winston Churchill.

- Monte ore: 1h;

- Metodologie didattiche: ascolto di frammenti tratti dal discorso "We will fight on the beaches" di Churchill e breve discussione in classe.

Modulo 3 (in condivisione con Filosofia): Amartya Sen – A different perspective on the field of economy.

- Monte ore: 1h;

- Metodologie didattiche: Presentazioni individuali degli studenti e discussione in classe.

Modulo 4 (in condivisione con ECC): Women in Western Countries.

- Monte ore: 1h;

- Metodologie didattiche: Presentazioni individuali degli studenti e discussione in classe.

Modulo 5: The musical research of Luigi Russolo.

- Monte ore: 1h;

- Metodologie didattiche: Presentazioni individuali degli studenti e discussione in classe.

9. LE ATTIVITA' EXTRACURRICULARI SVOLTE CON LA CLASSE NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO E RELATIVE DATE.

Partecipazione all'incontro con lo storico Luca Girotto (prima guerra mondiale).

Ore Storia: 1° periodo: 49h; 2° periodo: 45h; totale: 94h.

FILOSOFIA

Prof. Matteo Ferrari

1. QUADRO ORARIO SETTIMANALE: 3 ore

2. BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE DAL PUNTO DI VISTA DELLA MATERIA

La classe, rilevata solo nella Quinta classe, si è accostata alla disciplina con docenti sempre differenti.

Ciò nonostante, gli studenti hanno mostrato fin da subito una partecipazione estremamente attiva e disposta al confronto e al dialogo. La classe ha, inoltre, dimostrato un'ottima capacità critica e di rielaborazione personale degli argomenti.

Si è evidenziata, per la durata dell'intero anno scolastico, la presenza un gruppo numeroso di eccellenze e un numero esiguo di allievi in difficoltà e dalla scarsa costanza.

3. FINALITA' E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Lo studio della Filosofia nel Triennio del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate ha tra le sue prime finalità quelle del "pensare critico" e quella del "pensare concreto": attraverso la storia della filosofia lo studente imparerà che pensare è articolare il pensiero, ma anche applicare quanto appreso, tentando di rispondere a domande e a problemi sempre differenti. In questo modo, la Filosofia diventa un'attitudine a ricondurre ogni nuovo sapere a ciò che già sappiamo, adattandolo e reinterpretandolo in modo critico.

La disciplina filosofica, inoltre, serve allo studente a dare unità al proprio sapere e alla propria identità personale, accrescendo la capacità di rielaborazione personale e critica.

La modalità prevista per l'insegnamento della Filosofia non può dunque prescindere dal dialogo maieutico, dal tenere sempre al centro il rapporto con la persona, dal mettere in relazione gli studenti con i problemi della storia della filosofia nonché con l'esperienza di cui sono portatori e dal confronto con quanti più punti di vista possibili, al fine di predisporli in un dialogo sempre costruttivo con l'Altro da sé.

La maggioranza degli studenti ha raggiunto in modo eccellente gli obiettivi prefissati: la classe, infatti, si mostra in grado di rielaborare su di sé le teorie filosofiche, facendole proprie e compiendone analisi critiche coerenti ed argomentati. Gli studenti hanno inoltre dimostrato un'ottima capacità di confronto anche quando posti di fronte ad opinioni molto lontane.

Un piccolo gruppo non ha raggiunto pienamente gli obiettivi prefissati, fermandosi ad un approccio puramente didattico della disciplina e con scarsa rielaborazione personale dei contenuti.

4. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI UTILIZZATI

Le metodologie didattiche utilizzate sono le seguenti:

- Lezione frontale partecipata;
- Dibattito;
- Lettura di brani e discussione;
- Educazione peer to peer.

Partendo da questi principi si è cercato di condurre delle attività didattiche che non fossero finalizzate soltanto alla trasmissione di nozioni da ricevere in modo passivo ma che riuscisse anche – a partire dalle passioni e agli interessi dei singoli – a stimolare e a destare la curiosità degli studenti pensando la lezione come un dialogo partecipato e organizzando veri e propri momenti di riflessione e di dibattito.

Come elencato sopra, sono state utilizzate diverse modalità di lavoro: una parte consistente parte della didattica è stata svolta con il sistema tradizionale della lezione frontale e dialogata - integrata attraverso la proiezione di presentazioni (LIM) e con esemplificazioni e schemi eseguiti alla lavagna – durante la quale gli studenti hanno preso appunti utili a completare i contenuti del libro di testo e gli approfondimenti fatti a lezione. Inoltre, di particolare rilievo – soprattutto per quel che concerne il primo quadrimestre – sono state le attività di gruppo proposte agli studenti su diversi temi specifici previsti dalla programmazione.

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Le valutazioni sono state effettuate tramite prove orali e scritte, per un totale di 3 per il primo quadrimestre e 3 per il secondo quadrimestre.

Le prove orali sono state svolte tramite:

- interrogazione frontale in presenza;

- presentazioni di gruppo (integrate da eventuali domande al singolo studente).

Le prove orali sono state svolte tramite:

- Assegnazione di saggi che implicavano analisi degli argomenti trattati e rielaborazione critica e personale degli stessi;

- Verifica scritta costituita da esercizi di vero-falso, quesiti a risposta multipla e domande aperte.

6. CONTENUTI SVOLTI DISTINTI TRA DIDATTICA TRADIZIONALE E DDI/DAD CON MONTE ORE TOTALE DIVISO PER QUADRIMESTRE, CON TEMPI DI APPROFONDIMENTO (IN ORE) PER ARGOMENTI E CON INDICAZIONE DEL NUMERO DELLE PAGINE O PARAGRAFI ANALIZZATI.

Argomento	Didattica	Ore	Paragrafi
L'idealismo tedesco. Fichte e Schelling: Il contesto delle idee; L'idealismo etico di Fichte; L'idealismo estetico di Schelling. Hegel e la razionalità del reale: Contesto storico, scritti giovanili e della maturità; I capisaldi del sistema hegeliano: La razionalità del reale e la dialettica; La coincidenza della verità con il tutto; La concezione dialettica della realtà e del pensiero La Fenomenologia dello spirito: Le tre tappe della fenomenologia, la visione della storia e il giustificazionismo; La logica e la filosofia della natura: La fase sistematica del pensiero di Hegel; La logica; La filosofia della natura. La filosofia dello spirito: Lo spirito oggettivo (diritto, moralità, eticità, società civile e Stato) e lo spirito assoluto.	Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe.	16h	La meraviglia delle idee 2: L'idealismo tedesco. Fichte e Schelling. Hegel e la razionalità del reale.
La domanda sul senso dell'esistenza, Schopenhauer e Kierkegaard. Schopenhauer: rappresentazione e volontà:	Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe.	6h	La meraviglia delle idee 3: La domanda sul senso dell'esistenza,

<p>Biografia e modelli culturali; La duplice prospettiva sulla realtà; Il mondo come rappresentazione; Il mondo come volontà; Le vie di liberazione dal dolore dell'esistenza.</p>			<p>Schopenhauer e Kierkegaard.</p>
<p>Kierkegaard: le possibilità e le scelte dell'esistenza: Biografia e formazione; La ricerca filosofica con impegno personale; Lo sfondo religioso del pensiero di Kierkegaard; Le tre possibilità esistenziali dell'uomo; L'uomo come progettualità e possibilità; La fede come rimedio alla disperazione..</p>	<p>Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe.</p>	<p>6h</p>	<p>La meraviglia delle idee 3: La domanda sul senso dell'esistenza, Schopenhauer e Kierkegaard.</p>
<p>La critica della società capitalistica. Feuerbach e Marx. Il contesto delle idee: Il progetto di emancipazione dell'uomo nel pensiero di Feuerbach e Marx; La passione rivoluzionaria di Marx; Il contesto socio-culturale; Destra e sinistra hegeliana. Il materialismo naturalistico di Feuerbach; Biografia e formazione; L'attenzione per l'uomo come essere sensibile e naturale; L'essenza delle religioni; L'alienazione religiosa. L'origine della prospettiva rivoluzionaria di Marx: Biografia e formazione; L'impegno politico e le forme della comunicazione filosofica. L'alienazione e il materialismo storico: L'analisi della religione; L'alienazione nel pensiero di Marx (confronto con le tesi di Hegel e Feuerbach); La critica alle posizioni della</p>	<p>Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe.</p>	<p>16h</p>	<p>La meraviglia delle idee 3: La critica della società capitalistica. Feuerbach e Marx..</p>

<p>Sinistra hegeliana; La concezione materialistica della storia; I rapporti fra struttura e sovrastruttura; La dialettica materiale della storia. Il sistema capitalistico e il suo superamento: L'analisi economica di Marx (<i>// Capitale</i> – critica al sistema capitalistico, plusvalore, merce, Stato borghese); La rivoluzione e l'instaurazione della società comunista. La diffusione del marxismo (cenni – lettura assegnata come compito per casa).</p>			
<p>Il positivismo. Comte, Mill, Darwin e Spencer: Comte e la nuova scienza della società; Mill: la logica della scienza e il liberalismo politico; L'evoluzionismo di Darwin e il darwinismo sociale di Spencer.</p>	<p>Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe</p>	<p>6h</p>	<p>La meraviglia delle idee 3: Il positivismo. Comte, Mill, Darwin e Spencer.</p>
<p>Nietzsche: Il contesto storico e i rapporti controversi con il nazismo; La fedeltà alla tradizione, il cammello: La <i>Nascita della tragedia</i>: apollineo e dionisiaco; La critica a Socrate. L'avvento del nichilismo, il leone: La fase critica e “illuministica” di Nietzsche: <i>Umano, troppo umano</i>; La morte di Dio; <i>Così parlò Zarathustra</i>: le tre metamorfosi dello Zarathustra (cammello-leone e fanciullo) - l'annuncio della morte di Dio - l'avvento dell'oltreuomo - l'eterno ritorno; L'analisi genealogica dei principi morali; La morale degli schiavi; <i>Genealogia della morale</i>.</p>	<p>Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe (parti in CLIL).</p>	<p>8h</p>	<p>La meraviglia delle idee 3: Nietzsche e la crisi delle certezze filosofiche.</p>

L'uomo nuovo e il superamento del nichilismo: L'oltreuomo; L'eterno ritorno; La volontà di potenza; Volontà e creatività; La trasvalutazione dei valori.			
Freud e la psicoanalisi. La via d'accesso all'inconscio: I meccanismi di difesa del soggetto; La scoperta della vita inconsapevole del soggetto; <i>L'interpretazione dei sogni</i> ; Prima e seconda topica; La complessità delle mente umana e le nevrosi: L'inconscio e i processi che portano alla nascita delle nevrosi; Il metodo delle libere associazioni; La teoria psicanalitica; I processi che caratterizzano il sogno e come interpretarlo; La teoria della sessualità: il bambino e le fasi dell'infanzia; Il concetto di libido; Il complesso di Edipo e di Elettra <i>Totem e tabù</i> : il Super-io sociale. Gli sviluppi della psicoanalisi: Adler e Jung.	Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe.	8h	La meraviglia delle idee 3: Freud e la psicoanalisi.
Bergson e l'essenza del tempo: Il concetto di tempo; Tempo della scienza e tempo della vita; Il tempo come durata e flusso; Il dibattito con Einstein.	Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe.	3h	La meraviglia delle idee 3: Bergson e l'essenza del tempo.
Hannah Arendt e la riflessione politica sugli eventi del Novecento: Come il male può essere "banale"; La "normalità" dei crimini nazisti.	Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe.	3h	La meraviglia delle idee 3: La riflessione politica di Hannah Arendt sugli eventi del Novecento.
Popper e la filosofia della	Didattica frontale,	3h	La meraviglia delle

<p>scienza:</p> <p>Come procede la scienza;</p> <p>Riflessioni politiche e sulla società;</p> <p>L'epistemologia post-popperiana: Kuhn, Lakatos e Feyerabend (cenni).</p>	<p>lettura di materiali e discussione in classe.</p>		<p>idee 3: Popper e la filosofia della scienza.</p>
<p>Michel Foucault: Storia della follia, Sorvegliare e punire e Storia della sessualità (cenni).</p>	<p>Didattica frontale, lettura di materiali e discussione in classe.</p>	<p>2h</p>	<p>Materiali raccolti in biblioteca (libri dell'autore e di interpreti).</p>

7. CONTENUTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E COSTITUZIONE (IN CONDIVISIONE CON STORIA)

Modulo 1: Democrazia: una comparazione fra la *Pentecontaetia* ateniese e le democrazie contemporanee.

- Monte ore: 3h;

- Metodologie didattiche: lezione frontale e visione di una *lectio magistralis* di Alessandro Barbero, seguita da una discussione.

Modulo 2: La schiavitù in diverse epoche storiche: schiavi ateniesi, commercio degli schiavi nel XVII e XVIII secolo, tratta delle donne nel contemporaneo.

- Monte ore: 2h;

- Metodologie didattiche: lezione frontale e lettura di testimonianze, seguita da una discussione.

Modulo 3: Disumanità (e atrocità) di tutte le guerre e nuovi sfruttamenti: a) dalle guerre mondiali a oggi; b) dal commercio degli schiavi ai mercati della globalizzazione (in collegamento al percorso di cui sopra).

- Monte ore: 3h;

- Metodologie didattiche: lezione frontale e lettura di testimonianze, seguita da una discussione.

Modulo 4: Antropocene: l'impatto umano sulla biosfera (integrato con una riflessione sulle buone prassi ecologiche).

- Monte ore: 3h;

- Metodologie didattiche: visione del film documentario *Antropocene – l'epoca umana*, lezione frontale - seguita da una discussione – e stesura di un breve elaborato di riflessione sull'argomento.

Modulo 5 (alcune parti sono state approfondite in modalità CLIL): Agenda 2030 - educazione ambientale: una riflessione sul concetto di “sostenibilità” a partire dagli artt. 12, 13, 14 e 15.

- Monte ore: 2h;

- Metodologie didattiche: presentazioni individuali degli studenti e discussione in classe.

8. CONTENUTI SVOLTI IN MODALITA' CLIL

Modulo 1 (in condivisione con Storia): Sustainable Development Goals (Agenda 2030) - Environmental education: a reflection on the concept of "sustainability" based on articles 12, 13, 14 and 15.

- Monte ore: 6h;

- Metodologie didattiche: Presentazioni individuali degli studenti e discussione in classe.

Modulo 2: The concept of “tragedy” in the work of Nietzsche.

- Monte ore: 2h;

- Metodologie didattiche: Presentazioni individuali degli studenti e discussione in classe.

Modulo 3 (in condivisione con Storia): Amartya Sen – A different perspective on the field of economy.

- Monte ore: 1h;

- Metodologie didattiche: Presentazioni individuali degli studenti e discussione in classe.

9. LE ATTIVITA' EXTRACURRICULARI SVOLTE CON LA CLASSE NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO E RELATIVE DATE.

Partecipazione di un buon numero di studenti ai corsi di potenziamento e alle selezioni per le Olimpiadi di Filosofia.

Ore Filosofia: 1° periodo: 39h; 2° periodo: 38h; totale: 77h.

Ore in modalità CLIL (storia e filosofia): 12h.

Ore ECC (storia e filosofia): 13h.

MATEMATICA

Prof. GIUSEPPE RESENTERRA

1. QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Le ore settimanali di lezione sono state 5. Una il lunedì due il giovedì e il venerdì.

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE DAL PUNTO DI VISTA DELLA MATERIA

La classe è partita composta da 11 allievi, tutti provenienti dalla terza. Un allievo era iscritto alla classe a inizio anno ma non ha mai frequentato. Un allievo ha frequentato il quarto anno all'estero in Austria. Dati gli argomenti non svolti nel biennio e la difficile situazione dovuta alla pandemia in terza e in quarta è stato accumulato un notevole ritardo di programmazione. Questo ha portato a una notevole modifica del piano di lavoro. Tutta questa riorganizzazione della didattica ha provocato una seria difficoltà di gestione dei tempi.

Notando che una buona parte degli allievi non riusciva a seguire con la necessaria completezza gli argomenti più impegnativi, non è stato conveniente aumentare il ritmo in modo da ottenere un parziale recupero del programma. Alcuni, infatti, si sono presentati all'inizio con notevoli carenze formative su argomenti fondamentali.

Gli allievi si sono dimostrati già dall'inizio diligenti nel seguire le consegne e ben predisposti al lavoro e allo studio. In generale, hanno avuto una sufficiente indipendenza nel seguire le lezioni e nello svolgimento degli esercizi. Saltuariamente hanno chiesto approfondimenti e ripetizioni di trattazione, per gli argomenti più impegnativi o immediatamente prima delle verifiche, in maniera da prevenire insuccessi. Per ottenere dei risultati concreti hanno dimostrato attenzione e partecipazione. Pochi sono intervenuti frequentemente per dare un contributo alle lezioni in maniera pertinente. Un buon numero ha dimostrato, in qualche caso, però carenze di organizzazione e di regolarità nello studio. Da questo punto di vista è stato operato uno sforzo di impostazione alla materia e nel seguire le lezioni.

Giudizio su risultati complessivamente raggiunti dal punto di vista educativo, relazionale e sull'atteggiamento nei riguardi della scuola.

Si deve sicuramente rilevare, che tutti gli allievi si sono dimostrati molto educati e corretti nei rapporti interpersonali; vi è stato sempre un dialogo sereno teso a cercare di individuare le difficoltà e i possibili rimedi. In questo senso tutti sono stati molto collaborativi.

Durante l'anno sono stati, a parte qualche caso, sufficientemente assidui alla partecipazione alle lezioni e alle verifiche con poche assenze e sempre giustificate.

Ritengo inoltre che il rapporto stabilito con gli studenti e con i genitori sia sempre sia stato reciprocamente franco e corretto, in un clima sereno e proficuo per il dialogo educativo.

3. FINALITA' E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Nel corso del triennio l'insegnamento della matematica prosegue ed amplia il processo di preparazione

scientifica e culturale dei giovani già avviato nel biennio; concorre insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico ed alla loro promozione umana ed intellettuale.

In questa fase della vita scolastica lo studio della matematica cura e sviluppa in particolare:

- l'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione;
- la capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (teorico-naturali, formali, artificiali);
- la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;
- l'attitudine a riesaminare criticamente ed a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite;
- l'interesse sempre più vivo nel cogliere gli sviluppi storico-filosofici del pensiero matematico.

Queste finalità si integrano con quelle proprie delle altre discipline del triennio di modo che l'insegnamento della matematica, pur conservando la propria autonomia metodologica, concorra in forma interdisciplinare alla formazione culturale degli allievi.

Alla fine del triennio l'alunno dovrà possedere, sotto l'aspetto concettuale, i contenuti previsti dal programma ed essere in grado di:

- sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti o liberamente costruiti;
- operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule;
- affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;
- costruire procedure di risoluzione di un problema.
- risolvere problemi geometrici per via sintetica o per via analitica;
- interpretare intuitivamente situazioni geometriche spaziali;
- applicare le regole della logica in campo matematico;
- utilizzare consapevolmente elementi del calcolo differenziale;
- riconoscere il contributo dato dalla matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali;
- inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali;
- cogliere interazioni tra pensiero filosofico e pensiero matematico.

Qualche allievo ha dimostrato ottime capacità logico-matematiche, una predisposizione per la materia e una passione per i vari argomenti proposti conseguendo ottimi risultati. Un paio ha conseguito risultati buoni e un buon numero invece è risultato insufficiente manifestando difficoltà logiche, emotive e di approccio con la materia.

In definitiva i risultati finali conseguiti alla fine dell'anno sono da considerarsi complessivamente sufficienti in funzione degli obiettivi programmatici prefissati.

Rapporti con le famiglie.

L'intera attività didattica è stata svolta ispirandosi ai criteri di dialogo e trasparenza.

Il rapporto con le famiglie è sempre stato cordiale e costruttivo con una frequenza che è risultata molto assidua non solo alle udienze generali, ma anche soprattutto durante le ore di ricevimento settimanali. I genitori in genere si sono interessati ai comportamenti disciplinari, al profitto scolastico degli allievi e alla maniera per potenziare e stimolarne l'apprendimento. Alcuni si sono anche informati sulla programmazione, sulle nozioni e alle attività didattiche proposte ai loro figli.

4. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI UTILIZZATI

La metodologia didattica si è riferita a quelle che da sempre sono state considerate le regole più efficaci per far raggiungere gli obiettivi educativi cercando quindi di ottenere;

- La gradualità degli apprendimenti
- La continuità dell'applicazione
- L'acquisizione di un ordine mentale attraverso l'esercizio
- L'intuizione dei risultati
- L'organizzazione delle attività in classe

Partendo da questi principi ho cercato di condurre un'attività che non fosse finalizzata alla profusione di un insegnamento passivo ma che riuscisse a suscitare stimoli, a provocare interessi a destare curiosità ovvero ho operato in modo da promuovere un dialogo partecipato.

Sono state utilizzate diverse modalità di lavoro.

La parte preponderante del lavoro didattico è stata svolta con il sistema tradizionale della lezione frontale e dialogata, con esemplificazioni e schemi eseguiti alla lavagna, durante la quale gli studenti prendevano gli appunti che sono serviti ad integrare i contenuti del libro di testo.

Alcune lezioni sono state tenute avvalendosi dell'ausilio di strumenti informatici, sono state inoltre proposte attività affidate al lavoro di approfondimento individuale o di gruppo su temi specifici e circoscritti.

Il percorso didattico utilizzato nelle lezioni, per quello che riguarda i più importanti argomenti, si è generalmente concretizzato nelle seguenti fasi;

- Introduzione generale e definizioni fondamentali cercando di individuare i legami con altri argomenti.
- Regole fondamentali
- Costruzione di uno schema logico per l'approccio e la comprensione.
- Esempi ed esercitazioni fondamentali.
- Risoluzione di un numero congruo di esercizi connessi.
- Potenzialità e possibilità applicative
- Possibilità di inserimento in un contesto più ampio

Libro di testo adottato.

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

Titolo: Manuale Blu 2.0 di matematica. Seconda edizione con TUTOR Vol. 5.

Editrice: Zanichelli

ISBN 978-88-08-90612-0

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Sono state effettuate prove scritte, in entrambi i quadrimestri per la verifica del livello di apprendimento degli obiettivi propri di ogni unità didattica. Le prove scritte sono consistite nella soluzione di esercizi o nella risposta a domande o semplici dimostrazioni per indagare il grado di acquisizione delle conoscenze, la capacità di risolvere esercizi specifici e la proprietà di espressione linguistica.

La valutazione è stata effettuata tenendo conto dei seguenti indicatori:

- Conoscenza: grado di apprendimento e capacità di esposizione degli argomenti.
- Competenza: capacità di orientamento e di applicazione delle informazioni in differenti situazioni.
- Capacità: attitudine all'analisi e alla rielaborazione personale di situazioni problematiche.

Nel primo quadrimestre sono stati svolti degli sportelli didattici rivolti agli studenti in difficoltà ai quali hanno partecipato anche allievi che intendevano approfondire le conoscenze acquisite.

Nel secondo quadrimestre sono stati svolti interventi pomeridiani mirati di recupero, integrazione e approfondimento rivolti a tutti gli studenti in particolare per risolvere prove da esame di stato.

6. CONTENUTI SVOLTI

ESPONENZIALI E LOGARITMI.

ORE 27

- Potenze ad esponente razionale, irrazionale e reale.
- Funzione esponenziale. Grafico, proprietà, dominio e condominio.
- Equazioni e disequazioni esponenziali.
- Definizione di logaritmo. Logaritmi decimali e naturali.
- Proprietà dei logaritmi e cambiamento di base.
- Funzione logaritmo. Grafico, dominio e condominio.
- Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.
- Equazioni e disequazioni logaritmiche.
- Esercizi relativi.

TEORIA DELLE FUNZIONI

ORE 22

- Definizioni classificazione e terminologia.
- Funzioni numeriche e matematiche, espressione analitica.
- Funzioni pari e dispari, iniettive, suriettive e biunivoche.
- Funzioni inverse, composte e periodiche.
- Funzioni crescenti e decrescenti, funzioni monotone, zeri di una funzione.
- Grafico di una funzione $y=f(x)$.
- Grafici di funzioni elementari e funzioni particolari
- Calcolo del dominio delle funzioni (ripasso sulle disequazioni razionali fratte, irrazionali, con moduli, esponenziali, logaritmiche e goniometriche)
- Esercizi relativi.

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE DEL PIANO CARTESIANO APPLICATE AL GRAFICO DELLE FUNZIONI

ORE 7

- Le isometrie del piano: traslazione, simmetria assiale e centrale
- Trasformazioni non isometriche: dilatazioni
- I grafici e le trasformazioni geometriche.
- Grafici dedotti: dato il grafico di $y = f(x)$, disegnare il grafico di $y = |f(x)|$, $y = f(|x|)$, $y = |f(|x|)|$
, $y = \sqrt{f(x)}$, $y = [f(x)]^2$, $y = \frac{1}{f(x)}$.
- Esercizi relativi.

LIMITI E FUNZIONI CONTINUE

ORE 30

TEORIA DEI LIMITI DELLE FUNZIONI: ORE 6

- Concetto intuitivo di limite.
- Definizione di limite finito di una funzione per x che tende a un valore finito.
- Limiti destro e sinistro, per difetto e per eccesso.
- Definizione di limite infinito di una funzione per x che tende a un valore finito.
- Definizione di limite finito di una funzione per x che tende all'infinito.
- Definizione di limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito.
- Teoremi generali sui limiti: dell'unicità, della permanenza del segno, del confronto.
- Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.
- Esercizi relativi.

FUNZIONI CONTINUE: ORE 10

- Definizione di funzione continua e punti di discontinuità.
- Analisi e classificazione dei punti di discontinuità delle funzioni.
- Proprietà delle funzioni continue.
- Continuità delle funzioni elementari.
- Esistenza del limite delle funzioni continue.
- Calcolo dei limiti delle funzioni continue.
- Esercizi relativi.

L'ALGEBRA DEI LIMITI E DELLE FUNZIONI CONTINUE: ORE 14

- Limite della somma algebrica e del prodotto di funzioni continue.
- Limite del reciproco di una funzione e del quoziente di due funzioni.
- Limite della radice e del valore assoluto di una funzione.
- Limite delle funzioni inverse e delle funzioni composte. Cambio di variabile.
- Limite delle funzioni razionali intere.
- Limite delle funzioni razionali fratte per $x \rightarrow c$, c finito e per $x \rightarrow \infty$.

- Analisi dei limiti notevoli $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}x}{x}$ e $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ e vari casi associati.
- Analisi delle forme indeterminate.
- Esempi di calcolo di limiti.
- Grafico probabile di una funzione.
- Esercizi relativi.

TEORIA DELLA DERIVATA E STUDIO DI UNA FUNZIONE.

ORE 58

DERIVATA DI UNA FUNZIONE: ORE 30

- Definizione e nozioni fondamentali sulle derivate.
- Significato geometrico della derivata.
- Continuità e derivabilità delle funzioni.
- Derivate delle funzioni fondamentali.
- Teoremi sul calcolo delle derivate.
- Derivata della somma algebrica, del prodotto e del quoziente di due funzioni.
- Derivata delle funzioni composte e delle funzioni inverse.
- Derivata logaritmica ed esponenziale e della funzione $y=[f(x)]^{g(x)}$.
- Derivate di ordine superiore al primo.
- Criterio sufficiente di derivabilità e analisi dei punti critici.
- Applicazioni delle derivate.
- Calcolo dell'equazione della retta tangente e normale al grafico di una funzione
- Grafici tangenti.
- Il differenziale delle funzioni.
- Esercizi relativi.

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI: ORE 8

- Teoremi di Rolle e di Lagrange e loro applicazioni.
- Teorema di Cauchy.
- Teorema di De L'Hôpital e sue applicazioni.
- Esercizi relativi.

MASSIMI, MINIMI CONCAVITA' E FLESSI: ORE 14

- Definizioni di massimo, minimo e flesso.
- Teoremi sui massimi e minimi relativi.
- Ricerca di massimi e minimi relativi e assoluti e relativi.
- Concavità di una curva e ricerca dei punti di flesso.
- Ricerca dei massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale con il metodo delle derivate successive.
- Massimi e minimi in punti di non derivabilità.
- Problemi di massimo e minimo di natura qualsiasi, di geometria Euclidea del piano, dello spazio e analitica
- Esercizi relativi.

STUDIO DI FUNZIONI: ORE 6

- Schema generale per lo studio di una funzione.

- Studio dei limiti e analisi degli asintoti.
- La funzione derivata prima.
- Studio della derivata seconda.
- Esempi notevoli di studio e di tracciamento di funzioni. (razionali intere e fratte, esponenziali, logaritmiche e goniometriche)
- Funzioni e trasformazioni geometriche: simmetrie assiali, simmetrie centrali e traslazioni.
- Dato il grafico di una funzione $y = f(x)$, tracciamento del grafico delle funzioni: $y = |f(x)|$, $y = f(|x|)$ e $y = |f(|x|)|$
- Esercizi relativi.

TEORIA DELL'INTEGRALE DI UNA FUNZIONE.

ORE 20

INTEGRALI INDEFINITI: ORE 10

- Definizione di integrale indefinito.
- Integrazioni immediate.
- Integrazione di funzioni razionali fratte. Casi particolari.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrali per parti.
- Esercizi relativi.

INTEGRALI DEFINITI: ORE 10

- Introduzione intuitiva al concetto di integrale definito di una funzione continua.
- Proprietà dell'integrale definito.
- Teorema della media.
- Teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Relazione tra funzione integrale e integrale definito e formula fondamentale del calcolo integrale.
- Applicazione degli integrali definiti.
- Esempi di calcolo di aree e valor medio.
- Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni.
- Volumi di solidi di rotazione.
- Calcolo di particolari volumi con l'integrale definito.
- Calcolo di integrali impropri. Calcolo di area per funzioni non continue o estese a intervalli illimitati.
- Esercizi relativi

ORE SVOLTE

PRIMO QUADRIMESTRE 85

SECONDO QUADRIMESTRE 79

TOTALE 164

7. CITTADINANZA E COSTITUZIONE.

Non sono state effettuate ore di cittadinanza e costituzione.

8. CLIL.

Non sono state effettuate ore in CLIL.

9. ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI.

Non sono state effettuate attività extracurricolari.

LINGUA e LETTERATURA INGLESE
Docenti: Mirca Collesel e Colette Trigg

Ore settimanali: 3, 1 in compresenza con l'insegnante di conversazione

Ore svolte: I^o quadrimestre 47, II^o quadrimestre 51

La classe V^a Liceo scientifico delle scienze applicate formata da 11 studenti, a conclusione del percorso quinquennale in lingua straniera, evidenzia una preparazione generale che si attesta su un livello discreto, fatta eccezione per quattro studenti il rendimento dei quali si attesta su un livello buono. Non sono stati riscontrati problemi di carattere disciplinare. Gli studenti si sono dimostrati sempre collaborativi e il gruppo classe risulta coeso.

FINALITA' E OBIETTIVI DIDATTICI

Per il quinto anno le finalità e gli obiettivi hanno mirato al raggiungimento del livello B2 del quadro comune di riferimento di conoscenza della lingua comunitaria. Tale obiettivo non è stato raggiunto dall'intero gruppo classe.

Il livello B2 prevede che lo studente acquisisca le competenze e le abilità che seguono:

1. Comprendere e ricavare informazioni nella loro natura linguistica, extralinguistica e culturale dall'ascolto e dalla visione di testi audiovisivi e dalla lettura di testi scritti, ipertestuali e digitali, anche di tipo microlinguistico; trasferire e riutilizzare le informazioni raccolte.
2. Interagire oralmente e per iscritto in lingua straniera in situazioni di vita quotidiana relative ai propri interessi personali e professionali.
3. Produrre una comunicazione orale e testi scritti differenziando il registro a seconda dei contenuti a valenza personale o professionale.

Quelle che seguono sono le abilità e le conoscenze richiesti alla fine del quinto anno, relativamente al programma di lingua e letteratura inglese, tenendo presenti le indicazioni ministeriali e provinciali.

Descrittori del livello di competenza linguistica (obiettivi):

1. L'alunno riesce a comprendere i punti principali di un messaggio chiaro, concernente argomenti familiari, normalmente incontrati a scuola, a casa, al lavoro.
2. Riesce a fronteggiare la maggior parte delle situazioni che si possono verificare in viaggio, in zone in cui si parla la lingua inglese.
3. Riesce a produrre testi non particolarmente elaborati su argomenti che siano di interesse personale o comunque noti.
4. Riesce a descrivere esperienze e fatti, sogni, speranze e progetti, nonché fornire spiegazioni e motivazioni relativamente alle proprie opinioni e progetti.
5. Riesce inoltre a comprendere le idee principali in testi complessi, relativi ad argomenti astratti e o concreti, con particolare riferimento a testi di natura storico letterario (microlingua letteraria).
6. E' in grado di interagire con sufficiente scioltezza e spontaneità. Sa produrre un testo chiaro e abbastanza dettagliato su argomenti di carattere storico letterario e spiegare il proprio punto di vista su un argomento.

Nello specifico per la letteratura lo studente è in grado di individuare:

quanto alle correnti letterarie l'alunno sa individuare:

- Periodo
- Caratteristiche

- Principali autori che ne fanno parte, dei quali sa indicare le caratteristiche peculiari (temi, uso linguaggio, tipo di produzioni), opere principali, corrispondenza periodo e produzione – eventuali elementi di novità o continuità.

Quanto ai testi letterari l'alunno sa:

- Comprendere, spiegare e riassumere in inglese.

- Individuare le principali caratteristiche di un testo letterario e ricondurle al periodo di produzione.

- Capire, saper identificare nesso/figura/contenuto, nesso tra uso linguaggio e contenuto/tema/singolo autore.

- individuare le principali figure retoriche.

- Esprimere le proprie considerazioni in merito.

Gli obiettivi fissati sono stati raggiunti da più dei due terzi degli studenti.

METODOLOGIE DIDATTICHE

La lezione frontale e partecipata è stato il metodo didattico più utilizzato. Esso ha previsto il coinvolgimento attivo e costante dello studente che gradualmente ha acquisito consapevolezza del proprio ruolo determinante, attivo e autonomo nella costruzione delle conoscenze e delle competenze che hanno costituito l'intero percorso didattico.

La presentazione, la gestione e il consolidamento delle strutture linguistiche sono stati contestualizzati in modo da non isolare mai l'aspetto formale da quello funzionale-comunicativo. L'approccio metodologico è stato strutturato sul concetto di lingua inteso come:

- strumento di comunicazione usato per lo scambio di messaggi verbali, prevalentemente nel contesto letterario;
- codice basato su un sistema di strutture morfo-sintattiche e lessicali;
- strumento conoscitivo di una realtà e per l'apprendimento di contenuti culturali.

Considerando le varie modalità di accesso alla lingua, sia globalmente che individualmente, si è cercato il più possibile di offrire un ambiente di apprendimento che tenesse conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze globali della classe.

Quando è stato necessario sono stati attivati, su richiesta, sportelli pomeridiani di recupero o potenziamento. Per quanto possibile il recupero è stato realizzato in itinere all'interno della programmazione curricolare durante le ore di compresenza con l'insegnante madrelingua.

L'insegnante di conversazione inglese ha contribuito ad arricchire e stimolare le lezioni mettendo gli studenti in contatto diretto con la lingua viva. L'uso di materiale autentico, articoli, internet, laboratorio linguistico e gli argomenti e spunti di discussione proposti dagli studenti stessi hanno facilitato l'approfondimento soprattutto di quegli aspetti legati alla quotidianità e agli usi della tradizione anglosassone. Durante quest'ultimo anno si è cercato di privilegiare le attività di esposizione orale mirate alla preparazione del colloquio d'esame in lingua inglese.

STRUMENTI

I testi in adozione sono: per la letteratura **Performer Heritage.blu** - From the origins to the present Age. Per la lingua e grammatica: **Complete First** + workbook ed. Cambridge e **New Get Inside the Language** – ed. McMillan. Per la preparazione all'esame di inglese First Certificate, First Trainer ed. Cambridge University

Press (fotocopie). Articoli, riviste, video e fotocopie tratte da testi di letteratura a supporto dei testi in uso e dal sito bbclearningenglish.com.

CONTENUTI

- Primo quadrimestre: settembre - gennaio

Grammatica

Ripasso iniziale tenses, passive, reported speech, idioms; collocations (different topics) e delle principali strutture grammaticali soprattutto quelle incluse nei programmi previsti dall'esame di certificazione esterna di conoscenza della lingua livello FIRST CERTIFICATE ENGLISH (B2) che rappresenta obiettivo ministeriale e provinciale per il quinto anno.

Letteratura:

The Victorian Age – video The dawn of the Victorian age – The last years of queen Victoria.

Queen Victoria's reign p.244

The Victorian compromise p.227

Victorian thinkers p.230

The Victorian novel p.236

Charles Dickens, from *Hard Times* "Mr Gradgrind", "Coketown" p.242,244,245, 247

Charlotte Bronte, from *Jane Eyre* "Jane and Rochester" p.252, 254

"Wide Sargasso Sea" by J. Rhys – rewriting (photocopy)

Robert Louis Stevenson, from *Dr Jekyll and Mr Hyde* "Jekyll's experiment" p.270, 272

The Victorian drama p.241

Comparison between Oscar Wilde and George Bernard Shaw: two ways of intending drama (photocopy).

Oscar Wilde - Extract from *The picture of Dorian Grey* "Dorian's death" p.274, 275, 276, 277, 278, 279

Walt Whitman - from *Drum Taps* "Oh Captain, my captain!" p.293, 294, 295 + photocopy

The modern age

Form the Edwardian Age to the First World War p.304,305, 306

The age of anxiety p.307, 308

The inter-war years p.309

The second World War p.310, 311

Modernism p.318, 319

The modern novel p.322, 323

The interior monologue p.324, 325,326, 327

- Secondo quadrimestre: febbraio-giugno

Letteratura

Edward Morgan Forster p.360, 361 from *A Passage to India* "Aziz and Mrs Moore" p.364, 365, 366

James Joyce p.372, 373,374 - from *Dubliners* p.373, 374 "Eveline"p.377,378,379

Virginia Woolf p.383, 384 – from *Mrs Dalloway* "Clarissa and Septimus" p.385, 386, 387, 388, *A room for one own's* (extract).

The war poets – Rupert Brooke "The soldier" p.330, 331

George Orwell p.390, 391 - from "*Animal farm*" collection of extracts (photocopy); from 1984 "*Big brother is watching you*" p.392, 393, 394, 395.

American literature

Ernest Hemingway p. 406, 407 From *Man without women* - "*The Killers*" (photocopy)

Jack Kerouac and the Beat Generation p.478, 479 From *On the road* "*We moved*" p.481

ECC

Durante le ore di compresenza con l'insegnante di conversazione inglese sono stati trattati argomenti riguardanti la **sostenibilità ambientale** e la cittadinanza globale.

- "Blah, blah, Blah..." G. Thunberg criticises UK government at Youth4climate in Milan
- Police arrest far-right leaders after anti vaccine riots
- Earth's shot prize and Prince William's initiative - Cop 26
- The Presidential Elections in Italy
- Canadian truck drivers' protest against compulsory vaccination
- A completely different language: how Ukrainian writers and artists are responding to the war.

All'approssimarsi del test INVALSI sono state fatte alcune simulazioni del test online.

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

L'andamento della classe è stato monitorato mediante la somministrazione di un congruo numero di **verifiche scritte** in presenza, prevalentemente di letteratura del tipo domande a risposta aperta, e talvolta grammaticali o di ascolto per una valutazione oggettiva e globale delle abilità acquisite dagli studenti. La valutazione delle prove scritte di grammatica ha tenuto conto principalmente della correttezza nell'uso delle strutture e la correttezza lessicale. Nelle prove di letteratura oltre ai parametri sopra indicati sono state valutate la consistenza dei contenuti, la capacità di esposizione mediante l'utilizzo del linguaggio letterario e l'aderenza alle tracce.

Colloqui orali: per la grammatica sono stati effettuati controlli con domande di ripasso, spiegazioni, collegamento con la o le lezioni precedenti, dialoghi personali su tematiche di carattere generale e presentazione di articoli scelti e illustrati dagli studenti prevalentemente durante l'ora di compresenza con l'insegnante di conversazione inglese.

In letteratura si è verificato che lo studente fosse in grado di relazionare in lingua in merito alle principali caratteristiche del periodo storico-letterario e dei testi che vengono analizzati. In generale, si è tenuto conto degli interventi positivi e del contributo attivo apportato alla lezione. Sono stati eseguiti test di ascolto e comprensione, anche in occasione del test INVALSI, i cui risultati hanno integrato il giudizio sulle abilità di produzione orale, in particolare durante gli interventi dell'insegnante madrelingua. Il lavoro individuale e di gruppo quando possibile è stato monitorato, non solo per correggere eventuali errori, ma anche per assicurare la partecipazione di tutti.

In generale, si è tenuto conto anche di fattori come la partecipazione e presenza attiva al lavoro in classe, l'atteggiamento più o meno propositivo durante tutte le attività didattiche, la puntualità e la precisione nell'esecuzione delle consegne, l'interesse dimostrato, la capacità di rielaborazione personale.

A partire dalla seconda quindicina di maggio, durante le ore di compresenza con l'insegnante madrelingua è stato fatto un ripasso dell'intero programma di letteratura sottoforma di simulazione del colloquio d'esame. Durante le verifiche scritte è stato concesso l'uso dei dizionari monolingue e bilingue.

LAVORO INDIVIDUALE

Sono sempre stati assegnati compiti da svolgere a casa in forma scritta o orale, soprattutto sottoforma di attività di comprensione dei testi trattati durante le lezioni di letteratura. I compiti assegnati di natura grammaticale o di comprensione dei testi analizzati sono stati corretti in classe il più spesso possibile.

Agli studenti è stata data la possibilità di preparare articoli o presentazioni su tematiche di loro interesse da illustrare e discutere a in classe. Le presentazioni sono state valutate.

ATTIVITÀ IN INGLESE CHE HANNO RIGUARDATO LA CLASSE:

- Certificazione esterna di conoscenza della lingua inglese: uno studente della classe ha sostenuto e superato l'esame First Certificate livello B2 il 4 dicembre 2021. Per la preparazione è stato organizzato un corso di 12 ore pomeridiano tenuto dalle insegnanti di inglese nel periodo 28 ottobre – 1 dicembre.

- Teatro in inglese: musical in inglese “The King of rock” sulla vita di Elvis Presley e il contesto socio-politico statunitense tenutosi a Feltre il 12 aprile scorso. A conclusione dello spettacolo gli studenti hanno potuto interagire in lingua con gli attori. Gli studenti sono stati adeguatamente preparati prima dello spettacolo.
- Test INVALSI

FISICA
Prof. DIEGO TRABUCCO

1. QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Alle lezioni di Fisica sono state dedicate 3 ore settimanali di attività ("ore" di 50 minuti ciascuna): la 3° e 4° ora di martedì (9:25-11:15) e la 2° ora di sabato (8:35-9:25).

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE DAL PUNTO DI VISTA DELLA MATERIA

Il quinto anno ha sostanzialmente confermato le indicazioni emerse negli anni precedenti: accanto ad alcuni studenti che hanno raggiunto risultati soddisfacenti (sufficienti o discreti) e, in qualche caso, addirittura buoni o eccellenti, diversi studenti hanno manifestato notevoli difficoltà nell'affrontare la materia (sia a causa di lacune pregresse, sia a causa di un metodo di studio non sempre adeguato). A livello disciplinare non si sono riscontrate problematiche di alcun tipo, in quanto i componenti della classe hanno mantenuto sempre un atteggiamento molto rispettoso e corretto.

3. FINALITA' E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Come già riportato nel documento relativo alla Programmazione Iniziale, in ottemperanza alle indicazioni legislative, le finalità che ci si è proposte a livello generale sono state le seguenti: fornire allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà; contribuire a comprendere il linguaggio universale delle discipline scientifiche; contribuire all'acquisizione di una mentalità flessibile; concorrere insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico e alla promozione umana e intellettuale.

Per quanto riguarda gli obiettivi di competenza, le attività didattiche sono state volte a: sviluppare l'attitudine all'osservazione dei fenomeni fisici e naturali; familiarizzare con le procedure di misura in accordo con gli schemi operativi del metodo sperimentale; affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico, senza però rinunciare a un approccio intuitivo alla comprensione della situazione; essere in grado di utilizzare i mezzi informatici e le risorse della rete allo scopo di arricchire la conoscenza e la comprensione dei fenomeni naturali e di potersi informare e aggiornare sui progressi in campo scientifico e tecnologico; essere consapevole del dibattito che esperti, scienziati e tecnologi conducono per il progresso sociale.

4. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI UTILIZZATI

Per ciascuno degli argomenti trattati, sono state condotte le seguenti tipologie di attività: introduzione alla tematica, individuazione e descrizione degli elementi fondamentali, esemplificazioni, risoluzione di esercizi e problemi, eventuali approfondimenti ed individuazione di casi particolari. Nell'attuazione di tali metodi, si è sempre cercato di attivare il lavoro degli alunni, stimolando la loro partecipazione attiva.

Nel corso delle lezioni di tipo tradizionale e partecipato, gli alunni hanno utilizzato il proprio quaderno per riportare su di esso schematizzazioni e modelli proposti alla lavagna dall'insegnante, nonché per integrarli con i propri appunti personali. Il libro di testo ("I problemi della fisica" di Cutnell, Johnson, Young, Stadler), in classe come a casa, è stato utilizzato principalmente come spunto per la risoluzione di esercizi e problemi relativi alle tematiche trattate. Accanto alle lezioni frontali di tipo tradizionale e di tipo partecipato sono

state svolte attività laboratoriali di tipo dimostrativo basate sull'utilizzo di applicativi software, quali quelli sviluppati nell'ambito del progetto PhET Simulazioni Interattive dell'Università del Colorado di Boulder.

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Le valutazioni relative al profitto degli alunni sono ricavate mediante verifiche contenenti esercizi, problemi, domande aperte, sempre tenendo conto dei seguenti fattori: conoscenza delle tematiche affrontate, comprensione dei metodi adottati, capacità di applicare le proprie conoscenze alle diverse situazioni proposte, abilità nella comprensione di un testo scientifico, correttezza dell'impostazione di un problema, correttezza dei calcoli, completezza dello svolgimento dei problemi, uso corretto dei simboli e della terminologia specifici della disciplina, capacità di esporre i concetti ed effettuare collegamenti logici utilizzando un linguaggio appropriato. In ogni caso è stata data la possibilità agli alunni di utilizzare la calcolatrice scientifica non programmabile.

I criteri di valutazione adottati per tali verifiche sono stati quelli sviluppati a livello di dipartimento, condivisi a livello di collegio docenti e pubblicati sul documento relativo al Progetto di Istituto sottoforma di "Griglia dell'area fisica per la scuola secondaria di secondo grado".

6. CONTENUTI SVOLTI

PRIMO QUADRIMESTRE (TOT: 46 ore)

Modulo 1: Campo elettrico, energia potenziale elettrica, potenziale elettrico (12 ore)

- Campo elettrico generato da carica puntiforme, da lastra piana infinita, da condensatore piano; forza elettrica (paragrafi: 15.5; 15.6; 15.7)
- Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Potenziale elettrico generato da una carica puntiforme (paragrafi: 16.1; 16.2; 16.3)

Modulo 2: Interazioni e campi magnetici (I) (11 ore)

- Campi magnetici e forza di Lorentz (paragrafi: 18.1; 18.2)
- Moto di una carica elettrica in un campo magnetico (paragrafo: 18.3)
- Lo spettrometro di massa (paragrafo: 18.3)

Modulo 3: Circuiti elettrici resistivi (9 ore)

- La corrente elettrica (paragrafo: 17.1)
- Le leggi di Ohm (paragrafo: 17.2)
- Le leggi di Kirchhoff (paragrafo: 17.8)
- Le resistenze in serie e in parallelo (paragrafi: 17.4; 17.5; 17.6)
- Potenza ed energia elettrica (paragrafo: 17.3)

Modulo 4: Circuiti elettrici di tipo RC (9 ore)

- Capacità del condensatore (paragrafo: 16.6)
- Processi di carica e scarica del condensatore (paragrafo: 17.11)
- Capacità equivalenti (paragrafo: 17.10)

Modulo 5: Interazioni e campi magnetici (II) (5 ore)

- Campi magnetici generati da correnti elettriche (paragrafo: 18.6)
- Forza magnetica agente su fili elettrici (paragrafo: 18.4)
- Il motore elettrico (paragrafo: 18.5)

SECONDO QUADRIMESTRE (TOT: 42 ore)

Modulo 6: Induzione elettromagnetica (18 ore)

- L'induzione e la legge di Faraday-Neumann-Lenz (paragrafi: 19.1; 19.2; 19.3; 19.4)
- Autoinduzione e mutua induzione (paragrafo: 19.5)

Modulo 7: Circuiti elettrici in corrente alternata (8 ore)

- L'alternatore (paragrafo: 19.6)
- Circuiti RLC in corrente alternata (paragrafi: 19.7; 19.8; 19.9)
- Il trasformatore (paragrafo: 19.10)

Modulo 8: Equazioni di Maxwell ed onde elettromagnetiche (16 ore)

- Le equazioni di Maxwell (paragrafi: 20.1; 20.2; 20.3)
- Le onde elettromagnetiche (paragrafi: 20.4; 20.5; 20.6)
- Polarizzazione delle onde EM (paragrafo: 20.8)

7. CONTENUTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Nessuno

8. CONTENUTI SVOLTI IN MODALITA' CLIL

Nessuno

9. ATTIVITA' EXTRACURRICULARI SVOLTE CON LA CLASSE

Sono state svolte attività pomeridiane di potenziamento (lezioni di 2 ore ciascuna), a partecipazione facoltativa, come dettagliato qui di seguito:

Introduzione alla teoria della relatività (ristretta) di Einstein:

- 30 novembre 2021: introduzione storica; la simultaneità; la dilatazione temporale;
- 7 dicembre 2021: la contrazione delle lunghezze; la composizione delle velocità;
- 14 dicembre 2021: quantità di moto, energia cinetica ed energia totale relativistica;
- 21 dicembre 2021: la relatività con i diagrammi di Minkowski.

Introduzione alla fisica nucleare:

- 3 marzo 2022: nucleoni; energia di legame e difetto di massa nei nuclei;
- 10 marzo 2022: processi di decadimento radioattivo; fissione e fusione nucleare;
- 17 marzo 2022: datazioni radiometriche; effetti biologici della radioattività.

SCIENZE NATURALI
Prof. Vincenzo Lo Giudice

1. QUADRO ORARIO SETTIMANALE:

Monte ore settimanale: 5

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:

La classe si è dimostrata interessata alle tematiche proposte, partecipativa e collaborativa. Il clima di lavoro è sempre stato sereno permettendo di svolgere un lavoro proficuo. L'andamento didattico risulta complessivamente positivo e i risultati ottenuti dal gruppo classe si è rivelato discreto, in alcuni casi buono e in qualche caso davvero ottimo.

3. FINALITA' E OBIETTIVI RAGGIUNTI

In linea con le indicazioni nazionali, con i Piani di studio e le Linee guida provinciali, nonché con la programmazione dipartimentale e/o le delibere del Consiglio di classe, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- osservazione, descrizione ed analisi dei principali fenomeni del mondo naturale;
- uso del linguaggio specifico delle varie discipline scientifiche nella descrizione ed interpretazione dei fenomeni naturali;
- analisi delle relazioni tra l'ambiente e lo sviluppo antropico per comprenderne le dinamiche e prevedere le ricadute future.

4. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI UTILIZZATI:

Considerando i diversi stili cognitivi e le varie modalità di apprendimento, si è cercato di offrire un ambiente educativo che tenesse conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze didattiche globali del gruppo.

Sono state utilizzate le seguenti metodologie: lezione frontale, lezione dialogata e/o discussione dialogata. Viste le problematiche legate all'emergenza sanitaria non è stato possibile effettuare attività in laboratorio.

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Le verifiche sono state svolte oralmente.

6. CONTENUTI SVOLTI:

CHIMICA ORGANICA

I composti organici (1 ora)

Gli idrocarburi saturi e insaturi (1 ora)

Gli alcani (2 ore)

La nomenclatura degli alcani (2 ore)

L'isomeria (1 ora)

Le proprietà fisiche degli alcani (2 ore)

I cicloalcani (1 ora)

Gli alogenuri alchilici (2 ore)

Gli alcheni (2 ore)

La nomenclatura degli alcheni (2 ore)

BIOLOGIA MOLECOLARE

I polimeri DNA e RNA (2 ore)

La duplicazione del DNA (1 ora)

- L'appaiamento delle basi Azotate (1 ora)
- Visione e commento filmato duplicazione DNA (1 ora)
- I frammenti di Okazaki (1 ora)
- l'enzima telomerasi (1 ora)

Gli errori di duplicazione (1 ora)

Sistemi di controllo della replicazione(1 ora)

Le mutazioni (2 ore)

La reazione a catena della polimerasi (PCR) (1 ora)

Il genoma dei procarioti (1ora)

Le macromolecole (2 ore)

- I carboidrati (2 ore)
- I lipidi (2 ore)
- Le proteine (2 ore)
- Gli acidi nucleici (2 ore)

Gli enzimi (2 ore)

Le vitamine (1 ora)

I coenzimi (1 ora)

Metabolismo cellulare (2 ore)

- La fase catabolica (2 ore)
- La fase anabolica (2 ore)
- Il ciclo di Krebs (2 ore)
- La fosforilazione ossidativa (2 ore)

Scienze della Terra

La composizione dell'atmosfera (1 ora)

- Gli strati dell'atmosfera (1 ora)
- il riscaldamento dell'atmosfera (1 ora)
- l'inclinazione dei raggi solari (1 ora)
- i fattori che controllano il riscaldamento (2 ore)

- L'umidità atmosferica (1 ora)
- La pressione atmosferica (1 ora)
- la classificazione delle nuvole (1 ora)
- Il buco nell'Ozono (1 ora)
- Le piogge acide (1 ora)

L'azione erosiva (1 ora)

Classificazione delle rocce (1 ora)

Modalità di trasporto del materiale solido (1 ora)

Argomenti svolti a maggio:

Scienze della Terra:

- I minerali
- Il ciclo litogenetico
- I terremoti e le onde sismiche
- Pieghie, Faglie, isostasia

Chimica Organica:

- Gli alchini
- I gruppi funzionali

Sono state effettuate esperienze di laboratorio tra cui: il riconoscimento degli enzimi, il processo di saponificazione, estrazione del DNA

Nel primo quadrimestre sono state svolte 70 ore (di cui 13 dall'insegnante supplente), nel secondo quadrimestre 51 fino al 03 maggio e si presume di svolgere altre 21 ore (maggio – giugno) per un totale di 72 ore.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. NICOLA DEGIAMPIETRO

1. QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Ore settimanali: 2

Ore svolte in presenza: 66

Ore svolte in DAD: 0 (fino al 10/06)

2. BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE DAL PUNTO DI VISTA DELLA MATERIA

Il gruppo Classe ha seguito le lezioni in classe con interesse anche se l'atteggiamento è stato sempre un po' passivo nei confronti della materia. L'interesse è risultato essere maggiore quando la lezione verteva su argomenti meno formali e più interpretativi nei confronti dell'Arte. Alcuni studenti del gruppo classe hanno dimostrato ottime doti organizzative di studio e di lavoro, altresì sono presenti nel gruppo classe 2-3 studenti tendenzialmente incostanti che nel corso dell'anno scolastico sono stati spronati dall'insegnante per l'esecuzione dei lavori e per le consegne. Tra l'insegnante e tutto il gruppo classe c'è sempre stato rispetto e confronto costruttivo.

3. FINALITA' E OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Acquisire un metodo per condurre con maggiore efficacia l'analisi dei processi di comunicazione nell'opera d'arte, riconoscendone i valori iconografici e simbolici, traslandoli anche in attività progettuali.
- Saper analizzare, sintetizzare e valutare criticamente concetti artistici attraverso un'espressione chiara e ordinata, esercitando un lessico specifico utile alla fruizione e all'analisi del mondo dell'Arte.
- Attivare l'interesse profondo e responsabile verso il patrimonio artistico locale, nazionale e mondiale, fondato sulla consapevolezza del suo valore estetico, e sulla conoscenza del rapporto tra l'opera e il contesto storico culturale in cui essa si colloca.
- Sviluppare la padronanza del disegno tecnico/grafico inteso come linguaggio e strumento di lettura e conoscenza.

Gli obiettivi minimi sono stati raggiunti da tutti gli studenti. I risultati si attestano tra il discreto/7 e l'ottimo/10.

4. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI UTILIZZATI

- lezione frontale;
- lavagna digitale e presentazioni power point;
- dispense e appunti forniti dal docente;
- libro di testo: "Itinerario nell'Arte; dall'età dei Lumi ai giorni nostri" di Giorgio Cricco e Francesco Paolo Teodoro, ed. Zanichelli.
- piattaforma G-suite/Classroom per le videolezioni.

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE E VERIFICA

- valutazione di esposizioni orali;
- prove scritte con domande chiuse e aperte, e descrizioni di immagini;
- valutazione degli elaborati svolti nell'ambito del disegno tecnico ed espressivo.

6. CONTENUTI SVOLTI DISTINTI TRA DIDATTICA TRADIZIONALE E DDI/DAD CON MONTE ORE TOTALE DIVISO PER QUADRIMESTRE, CON TEMPI DI APPROFONDIMENTO (IN ORE) PER ARGOMENTI E CON INDICAZIONE DEL NUMERO DELLE PAGINE O PARAGRAFI ANALIZZATI.

Il monte ore totale ammonta a 66 ore (fino al 10/06). Si sono svolte 34 ore nel primo quadrimestre e 32 nel secondo quadrimestre.

Modulo 1: il '600 e lo stile Barocco (didattica tradizionale)

- I profondi mutamenti socio-culturali nell'Europa del '600, la nascita e la diffusione dello stile Barocco.
- Le indiscusse personalità del periodo; su tutti Caravaggio e Gian Lorenzo Bernini.
- Le innovazioni stilistico-espressive legate ad una funzionalità comunicazione dello stile.
- Il ruolo fondamentale e predominante della religione nell'espansione dello stile.
- Le innovazioni tecniche e di rappresentazione (focus sulla camera oscura e gli apparecchi ottici).

Modulo 2: Neoclassicismo
(didattica tradizionale)

- Le particolarità dello stile e dei concetti legati al Neoclassicismo.
- Le biografie e le caratteristiche ascrivibili ai grandi artisti del periodo (Canova, David, Ingres).
- I luoghi di maggior espressione culturale ed artistica dell'epoca.
- I termini tecnici ed espressivi propri del periodo e degli artisti.

Modulo 3: la salvaguardia del patrimonio culturale
(didattica tradizionale)

- Le principali leggi che nel corso della storia hanno costituito una salvaguardia per il patrimonio culturale.
- L'importanza del patrimonio artistico-espressivo-culturale a livello statale ma anche locale.
- valutazioni sull'importanza del patrimonio culturale-artistico come un valore collettivo.
- Visione del video sui "Monuments Men" e la salvaguardia del patrimonio culturale durante la seconda guerra mondiale.

Modulo 4: Romanticismo
(didattica tradizionale)

- I principali caratteri stilistici del movimento, le differenze con il Neoclassicismo, gli artisti (Gericault, Delacroix, Hayez) e i luoghi in cui vengono prodotte le opere d'arte.
- I concetti chiave come Natura, Sublime e Genio riferiti alle opere d'arte.
- Il parziale abbandono dei dogmi accademici e la crescente libertà in ambito artistico ed espressivo.

Modulo 5: Realismo e la corrente dei Macchiaioli
(didattica tradizionale)

- Le tendenze artistiche del primo '800 e la rivoluzione dal punto di vista sociale e contenutistica delle opere d'arte.
- Le personalità del panorama artistico riferite al periodo; in particolare alla corrente dei Macchiaioli.
- La definizione di pittura "en plein air" e il concetto di Caricatura come protesta sociale.

Modulo 6: l'Impressionismo
(didattica tradizionale)

- La nascita e lo sviluppo della pittura impressionista in serrata contrapposizione all'accademismo imperante in ambito artistico.
- Le personalità più importanti del movimento.
- L'importanza dell'invenzione della fotografia, come rivoluzione sociale ed artistica.
- Le influenze del mondo dell'Arte dalle stampe e dalla cultura extraeuropea.

Modulo 7: Post Impressionismo
(didattica tradizionale)

- Le personalità e gli stili che fioriscono dall'esperienza Impressionista.
- Stile e caratteristiche di personalità come: Van Gogh, Cezanne, Gauguin, Toulouse Lautrec.
- la nascita del Puntinismo e del Divisionismo.

Modulo 8: l'Art Nouveau e le sue declinazioni nazionali
(didattica tradizionale)

- I profondi mutamenti socio-culturali nell'Europa di fine 800, la nascita e la diffusione dell'Art Nouveau. Focus su Klimt e la secessione di Vienna.
- Le innovazioni stilistico-espressive legate ad una funzionalità anche in ambito urbanistico.
- Il concetto di originalità in contrapposizione alla produzione seriale. La nascita delle prime Arts & Crafts school, scuole di arti e mestieri, e le connessioni col design.
- L'epoca dell'acciaio e del vetro; innovazioni tecniche in ambito architettonico.

Modulo 9: Espressionismo
(didattica tradizionale)

- La corrente dell'Espressionismo declinata nei filoni die Brücke e Fauves; particolarità e differenze.
- La tensione emotiva dell'artista espressa e traslata su tele, xilografie e sculture.
- Il concetto introdotto in Germania in un determinato periodo storico di Arte Degenerata.

Modulo 10 CLIL/ECC:
(didattica tradizionale)

- La forza delle immagini nella comunicazione visiva durante il Realismo.
- Ricerca di immagini significative, analisi dei significati e confronto.
- La nascita della fotografia e del cinema, il ruolo della rappresentazione della realtà tramite le immagini nella società moderna e contemporanea.
- La Performance come espressione artistica della contemporaneità.

Modulo 11: Cubismo
(didattica tradizionale)

- Le personalità cardine di Picasso e Braque nella rivoluzione formale del Cubismo.
- Le fasi del movimento e le relative particolarità stilistiche ed espressive.
- La massiccia influenza che avranno l'artigianato e l'arte extraeuropea sul movimento e sugli artisti cubisti.
- Il concetto di visione simultanea.

Modulo 12: Futurismo
(didattica tradizionale)

- Il "Manifesto del Futurismo", peculiarità dello stile rapportato con le forti idealizzazioni culturali del periodo; concetto di avanguardia.
- Sostenitori ed artisti principali: Marinetti, Boccioni, Carrà, Balla, Depero.
- L'Arte come provocazione socio-culturale: i manifesti futuristi.

Modulo 13: tendenze moderne e contemporanee del secondo dopoguerra
(didattica tradizionale)

- Infarinatura globale sulle tendenze moderne e contemporanee;
- Pop Art, New Deal e Federal Act in ambito artistico;
- I linguaggi dell'Arte che esplorano nuovi percorsi: Land Art, Arte concettuale, street art.

Parte di Disegno

Modulo D.1: teoria delle ombre associata all'assonometria (didattica tradizionale)

- Principi fondamentali del disegno tecnico; le assonometrie Isometrica, cavaliera e monometrica.
- La teoria delle ombre; concetti teorici e metodi di rappresentazione.
(N°3 tavole eseguite)

Modulo D.2: "Il sonno della ragione genera mostri" (didattica tradizionale)

- La celebre opera di Goya e la sua serie dei Capricci.
- La potenza espressiva di un'opera grafico-artistica senza tempo e il concetto di cui essa può essere portatrice.
- Elaborazione personale del concetto "Il sonno della ragione genera mostri"

Modulo D.3: la prospettiva (didattica tradizionale)

- Teoria e pratica inerenti la prospettiva centrale con il metodo dei punti di distanza

7. CONTENUTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Nell'ambito dell'ECC è stato svolto il modulo n°3 "salvaguardia del patrimonio culturale ed artistico (2ore) e le lezioni in modalità clil su "Art & labor", "from Photography to Cinematography" e sulla "Performance" (9 ore).

8. CONTENUTI SVOLTI IN MODALITA' CLIL

Nel corso dell'anno si è sviluppato per 9 ore il modulo di CLIL/ECC sul tema delle immagini sia come interpretazione pittorica-sociale nell'ambito del Realismo, sia a livello fotografico, cinematografico e performativo. Le lezioni si sono svolte in presenza assieme alla classe quinta TUR, l'insegnante di disciplina è stato sempre affiancato dalla prof.ssa Savino, insegnante di Arte in modalità CLIL per il corso turistico, che ha condotto la parte di lezione in lingua. Le lezioni si sono svolte analizzando e ricercando immagini portatrici anche di significati sociali proposte dal Realismo. Successivamente si è affrontato il tema della nascita della fotografia e del cinema, e di come questo abbia influenzato la società moderna. La classe ha partecipato in maniera costruttiva e collaborativa. Per quanto riguarda le valutazioni sono state verificate le attinenze degli interventi durante le lezioni in lingua, e sono stati valutati gli elaborati e le ricerche di immagini richieste come parte integrante delle lezioni.

9. LE ATTIVITA' EXTRACURRICULARI SVOLTE CON LA CLASSE NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO E RELATIVE DATE.

Informatica e Sistemi

Prof. Fulvio Ferroni

1. Quadro orario

Ore settimanali: 3

Ore svolte in presenza: 77

Ore svolte con la didattica a distanza: -

2. Breve presentazione della classe

La classe ha sempre tenuto un comportamento adeguato e rispettoso dimostrando una discreta coesione. Alcuni studenti hanno dimostrato impegno e interesse per la disciplina; i restanti studenti hanno avuto un impegno ed un interesse solo sufficiente. In generale il livello di partecipazione alle attività didattiche è buono.

3. Finalità della disciplina e obiettivi raggiunti

L'insegnamento di informatica ha molteplici obiettivi: comprendere i fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, acquisire la padronanza di strumenti informatici da usare per la soluzione di problemi anche connessi allo studio di altre discipline, acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso dell'informatica e delle tematiche sociali e culturali ad esso connesse.

In particolare alla fine del quinto anno lo studente deve:

- Risolvere problemi matematico-scientifici con programmi che implementino algoritmi di calcolo numerico.
- Saper usare i principi del calcolo numerico per tenere sotto controllo la propagazione dell'errore nella soluzione di problemi di calcolo al computer.
- Affrontare e risolvere problemi che coinvolgano il calcolo matriciale e i sistemi lineari di equazioni.
- Saper scegliere tra gli algoritmi di soluzione di problemi quelli maggiormente qualitativi e con minore costo computazionale.
- Saper cablare e configurare, a livello di indirizzamento, una piccola rete locale.

Gli obiettivi minimi sono stati raggiunti da tutti gli studenti. I risultati si attestano tra il sufficiente e il buono con un caso di eccellenza.

4. Metodi e strumenti di lavoro

- lezione frontale;
- uso del laboratorio per le esercitazioni;

- dispense e appunti forniti dal docente;
- libro di testo: ``Corso di Informatica 3'' di Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy, ed. Hoepli.

5. Modalità di verifica e valutazione

- interrogazioni orali;
- prove scritte e prove online con domande chiuse e aperte (a risposta sintetica).

6. Contenuti svolti

Riguardo ai contenuti svolti si può sottolineare il sostanziale completamento di tutti i moduli previsti con la sola eccezione del modulo sulle "Tecnologie Web" che, a causa di una riduzione delle ore di lezione svolte dovuta a diverse assenze del docente, non è stato svolto ed è stato sostituito da un accenno alla sicurezza informatica e alla crittografia.

Modulo 1: Calcolo numerico (36 ore nel I° Quadr., 1 ora nel II° Quadr.)

- Rappresentazione dei numeri nel computer, standard IEEE-754.
- Errore assoluto e relativo e sua propagazione.
- Precisione di macchina.
- Scopi del calcolo numerico per il controllo della propagazione dell'errore.
- Calcolo approssimato della radice quadrata, del pi greco, del numero e.
- Zeri di una funzione con il metodo di bisezione, delle secanti, delle tangenti.

Modulo 2: Teoria della computazione (6 ore nel I° Quadr., 8 ore nel II° Quadr.)

- Analisi della qualità degli algoritmi.
- Complessità computazionale e complessità asintotica.
- Classi di complessità degli algoritmi.
- Analisi della complessità di algoritmi di ricerca e di ordinamento (bubble-sort e merge-sort).
- Problemi trattabili e intrattabili.

Modulo 3: Reti e Internet (18 ore nel II° Quadr.)

- Generalità sulle reti e sui sistemi distribuiti.
- Classificazione e topologia delle reti.
- Livelli del software di rete: modello ISO/OSI e architettura TCP/IP.

- Ethernet commutata: switch.
- Reti Wireless o 802.11: evoluzione, ruolo degli Acces Point.
- Le reti TCP/IP.
- Protocollo IPv4 (cenni a IPv6); indirizzi, classi di indirizzi, maschera di rete.
- Indirizzi IP pubblici e privati, statici e dinamici.
- I protocolli TCP e UDP: il concetto di porta.
- Il livello applicazione: cenno ai principali protocolli.
- Il servizio DNS e i nomi di dominio: struttura gerarchica, classificazione dei Top Level Domain, risoluzione dei nomi.

Modulo 4: Cenni alla sicurezza informatica e alla crittografia (5 ore nel II° Quadr.)

- Riservatezza, disponibilità e integrità dei dati.
- Autenticità e non ripudio.
- Principali minacce alla sicurezza dei dati e delle reti e strumenti di protezione.
- La crittografia: algoritmi simmetrici e asimmetrici.

7. CONTENUTI SVOLTI NELL'AMBITO DI ECC (3 ore nel II° Quadr.)

- Meccanismi per l'autenticazione degli accessi.
- Gestione corretta delle password.
- Il sistema pubblico di identità digitale (SPID).

Quadro orario settimanale e numero ore svolte:

Ore settimanali di lezione n.2 il mercoledì dalle ore 7.45 alle ore 9.25

Ore svolte nel 1° Quadrimestre: n.30

Ore svolte nel 2° Quadrimestre: n. 34

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe ha seguito le lezioni con interesse costante. La maggior parte degli studenti, in possesso di buone, molto buone e, in qualche caso, ottime capacità condizionali e coordinative ha partecipato in modo attivo e costruttivo alle varie attività proposte. Il dialogo educativo si è svolto in un clima sereno e di rispetto reciproco. Un cospicuo numero di allievi ha partecipato, durante l'autunno, ad esercitazioni pomeridiane di Pallavolo previste nel Progetto Gruppo Sportivo ed alcuni di loro hanno aderito ai Campionati Studenteschi Sportivi.

1. FINALITA' e OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI:

- Consolidamento del carattere
- Rispetto delle regole
- Sviluppo del senso civico
- Conoscenza del proprio corpo sia come disponibilità padronanza motoria, sia come capacità a recuperare difficoltà e contraddizioni tipiche dell'età
- Acquisizione della consapevolezza che l'apprendimento è frutto d'impegno, concentrazione ed intelligenza
- Conoscenza delle informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni
- Avviamento alla pratica sportiva come consuetudine di vita

2. OBIETTIVI DISCIPLINARI SPECIFICI A CARATTERE COORDINATIVO:

- Stabilizzazione degli Schemi Motori (in qualche caso anche rielaborazione e coordinamento)
- Consolidamento della categoria spazio-temporale
- Sviluppo della capacità di destrezza
- Completamento e consolidamento dell'equilibrio statico-dinamico
- Miglioramento della Mobilità Articolare
- Arricchimento del patrimonio di esperienze motorie anche in situazioni motorie non usuali del proprio corpo con lo spazio.
- Attuazione di movimenti complessi in forma economica ed in situazioni variabili

3. OBIETTIVI DISCIPLINARI SPECIFICI A CARATTERE CONDIZIONALE:

- Potenziamento della funzionalità cardio-circolatoria e respiratoria
- Tolleranza di un carico di lavoro submassimale per un tempo prolungato
- Miglioramento della velocità
- Potenziamento della capacità di forza sia intesa come espressione d'equilibrio tra fasci muscolari della struttura corporea e delle altre capacità fisiche, sia come potenziamento muscolare localizzato sui vari distretti muscolari

4. OBIETTIVI DISCIPLINARI A CARATTERE SPORTIVO

- Conoscenza dei fondamentali tecnici di alcuni giochi sportivi, regolamenti, arbitraggi
- Attività in ambiente naturale
- Partecipazione a varie attività dei Campionati Studenteschi (negli anni antecedenti il 2020).

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI

Malgrado l'enorme difficoltà che la mia disciplina ha incontrato in questi due anni di emergenza sanitaria causa Covid, posso ritenermi piuttosto soddisfatta degli obiettivi raggiunti.

La classe si è adattata alla nuova situazione dimostrando versatilità verso le attività proposte collaborando proficuamente.

PRINCIPI METODOLOGICI UTILIZZATI

- Applicazione del metodo globale e sintetico
- Rispetto della gradualità dell'apprendimento.
- A mappa rigida (esercizi e movimenti di base proposti in modo segmentario ed analitico) ed a mappa elastica
- Esercizi concatenati in progressione
- La lezione è stata perlopiù frontale e talvolta con approccio individualizzato
- Valutazioni il più possibile distribuite in esercitazioni diversificate in modo da poter mettere in luce le varie potenzialità degli studenti e valorizzare così il patrimonio motorio personale (per quanto sia stato possibile in questo ultimo anno e mezzo causa situazione epidemiologica)
- Sostenere gli studenti meno abili nella ricerca di una propria autostima anche in ambiti a loro non sempre confacenti
- Valorizzazione delle eccellenze sportive
- Motivazione verso l'attività sportiva anche colloquiando direttamente con gli studenti
- Proposte sportive nell'ambito di varie specialità dei Campionati Studenteschi.

Contenuti Svolti

- Test di valutazione funzionale: salto in lungo da fermi (2 ore)
- Test di Cooper 8'. (2 ore)
- Corsa all'aperto: lenta e di lunga durata
- Esercizi di potenziamento Addominale e Dorsale e degli Arti Superiori ed Inferiori a carico naturale
- Esercizi di Stretching (tutte le lezioni dai 10' ai 20')
- Esercizi di Mobilità e di Flessibilità Articolare: per il tronco, per l'articolazione scapolo-omeroale, coxo-femorale ed articolazioni minori (quasi tutte le lezioni dai 10' ai 20')
- Andature coordinative anche ritmate con interessamento contemporaneo degli Arti Superiori ed Inferiori.
- Attività in regime aerobico in ambiente naturale.
- Lezioni di Pattinaggio su Ghiaccio (n.4 lezioni): andatura avanti e dietro, mezzo giro strisciato e saltato, orizzontale prona, passo incrociato avanti e indietro, costruzione piccola coreografia ad opera degli alunni/e.
- Salto in Alto Fosbury tecnica esecutiva: rincorsa, battuta, fase di volo e atterraggio.
- Esercitazioni di slack – lines (in programma nel mese di Maggio ed in base alla situazione meteorologica).
- Giochi Sportivi:
Pallavolo. Esercizi per il palleggio avanti, il bagher, battuta dall'alto, capovolta avanti + bagher

Pallacanestro: palleggio mano dx e sn, uno contro uno, il tiro piazzato.

Calcio a 5.

- Lezioni di Tennis in orario curriculare previste per il mese di Maggio con la collaborazione del Tennis Club Primiero.

Modalità di verifica e di valutazione

Le prove di verifica sono state effettuate in modo abbastanza sistematico così da poter aver una visione completa delle competenze acquisite. Nella valutazione, ho considerato non solo le capacità condizionali e coordinative ma anche l'impegno, la partecipazione attiva, il comportamento, il grado di sviluppo dell'autonomia esecutiva ed il livello di sviluppo tecnico rispetto a quello di partenza. Nelle lezioni in DAD/DDI ho effettuato interrogazioni orali. La valutazione terrà conto della prova orale, della partecipazione delle lezioni in sincrono ma soprattutto dei dati raccolti durante le lezioni in presenza per quella parte di programma limitato che ho potuto svolgere durante quest'anno.

Modalità di recupero

E' stata privilegiata l'attività di recupero in-itinere.

INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

Prof. Lorenzo Catoni

1. QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Le ore settimanali di lezione sono state 1 (giovedì alla V ora).

Ore svolte fino al 30/04/2022: 26

Ore svolte nel I quadrimestre: 16

Ore svolte nel II quadrimestre: 10

Ore da svolgere fino alla fine dell'anno scolastico: 5

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nella classe 10 alunni su 11 si sono avvalsi dell'insegnamento della religione cattolica.

L'atteggiamento e la relazione della classe con il docente è stata sempre buona durante l'anno, gli alunni hanno tenuto un atteggiamento di correttezza e cordialità, si sono sempre dimostrati propositivi nel dialogo con il docente.

3. FINALITÀ E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Le finalità della disciplina: capire il valore e il contributo della cultura religiosa alla società; capire le varie dimensioni che compongono la persona, porsi interrogativi riguardo la nostra responsabilità etica nella società, avere una visione più ampia della società moderna.

Gli obiettivi raggiunti sono stati: la ricerca di senso, degli interrogativi dinanzi al mistero della vita e della risposta che l'esperienza religiosa offre riconoscendo le specificità del cristianesimo; l'ambito dei linguaggi espressivi della realtà religiosa e delle categorie interpretative specifiche del fatto cristiano; l'ambito della responsabilità etica, del significato e dell'importanza per la vita propria e altrui di principi e valori delle tradizioni religiose e del cristianesimo in particolare.

4. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI UTILIZZATI

Le metodologie didattiche sono state: discussione collettiva, lezione frontale, discussione di un problema cercando di trovare insieme la discussione, uso di mezzi audiovisivi come input per la trattazione di argomenti specifici.

Gli strumenti utilizzati sono stati: schemi ed appunti del docente, quotidiani, documenti del magistero, audiovisivi in genere.

5. MODALITÀ DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Indagine in itinere con verifiche informali, discussioni collettive, confronto con documenti.

6. CONTENUTI SVOLTI

1. Unità didattica: La Chiesa cattolica:

Argomenti trattati: – il funzionamento del 2, 5 e 8x1000 – l'uso del finanziamento statale da parte della Chiesa cattolica – la pedofilia nella Chiesa – la struttura della Chiesa – lo I.O.R. – la Sacra Rota – il mondo dei missionari e delle missioni – il Concilio Vaticano II – il cammino sinodale

Tempo di approfondimento: 21 ore.

2. Unità didattica: Giustizia sociale e pace alla luce della dottrina sociale della Chiesa:

Argomenti trattati: – la divisione tra Nord e Sud del Mondo – il riverbero sociale delle nostre azioni – il consumo consapevole

Tempo di approfondimento: 5 ore.

Argomenti che si affronteranno dal 02/05 al 10/06: testimonianze dal mondo della Chiesa.

SOTTOSCRIZIONE DOCUMENTO

Il presente documento, redatto, letto, approvato e sottoscritto dai membri del Consiglio di Classe in data
04 maggio 2022, si compone di 86 pagine

Primiero - San Martino di Castrozza, 15 maggio 2022

Il Dirigente Scolastico: prof.ssa Chiara Motter _____

I Docenti del Consiglio di Classe V Liceo Scientifico delle Scienze Applicate:

prof.ssa Mirca Collesel _____

prof.ssa Alessandra Piva _____

prof. Matteo Ferrari _____

prof.ssa Colette Trigg _____

prof. Diego Trabucco _____

prof. Vincenzo Lo Giudice _____

prof. Nicola Degiampietro _____

prof. Fulvio Ferroni _____

prof.ssa Manuela Dell'Antonia _____

prof. Lorenzo Catoni _____

prof. Giuseppe Resenterra (Coordinatore) _____