



**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2021 / 2022**

**LICEO SCIENTIFICO  
Opzione Scienze Applicate**

**CLASSE 5<sup>^</sup>U**

**Documento del Consiglio di Classe**

**15 maggio 2022**

## **INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	Pag.3
<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	Pag.3
<b>PROFILO DELLA CLASSE</b>	Pag.4
<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	Pag.5
<b>GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE</b>	Pag 7
<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI</b>	Pag.8
<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA</b>	Pag.8
<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)</b>	Pag.9
<b>ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA</b>	Pag.10
<b>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE</b>	Pag.10
<b>SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE</b> Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	Pag.11
<b>FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	Pag.38

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è attualmente composta da 19 studenti, di cui 9 femmine e 10 maschi, e la sua fisionomia nel corso del triennio è stata la seguente:

Classe Terza a.s. 2019-20	24 allievi	14 M, 10 F	Esito scrutinio: tutti ammessi
Classe Quarta a.s. 2020-2021	24 allievi	14 M, 10 F	Esito scrutinio: un allievo si è ritirato, tre non sono stati ammessi alla successiva
Classe Quinta a.s. 2021-22	20 allievi	11 M, 9 F	Un allievo si è ritirato a Novembre 2022

**COORDINATORE:** prof.ssa: Beatrice Lelli

### DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA (porre una crocetta)		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
ROVERI FRANCESCA	IRC	X	X	X
LIBONI STEFANO	informatica	X	X	X
FANTONI SILVA	Italiano	X	X	X
FANTONI SILVA	Storia	X	X	X
PADOVANI GIOVANNI	Filosofia	X	X	X
SCAPINALI CARLA	Lingua Inglese	X	X	X
MARCHESINI PATRIZIA	Matematica	X	X	X
MERLI MARCO	Fisica	X	X	X

LELLI BEATRICE	Scienze	X	X	X
TROCCHI ALESSANDRA	Disegno e Storia dell'Arte	X	X	X
VECCHI MARTA	Scienze Motorie			X
<b>PROFILO DELLA CLASSE</b>				

Il profilo della classe è stato caratterizzato, nel corso del triennio, da una evidente eterogeneità in termini di attitudine al corso scelto, impegno e interesse nei confronti dell'attività didattica che è andata poi attenuandosi dalla terza alla quinta. Il comportamento rispettoso, ha determinato un clima di lavoro e di relazione complessivamente sereno, consentendo agli studenti, pur nella loro diversità e ciascuno secondo le proprie attitudini, una crescita del proprio profilo culturale. Si evidenziano però, in alcuni casi specifici, alcune discontinuità nella frequenza scolastica.

Il profitto della classe risulta mediamente discreto nell'acquisizione delle competenze, conoscenze e abilità con le dovute differenziazioni. Un ristretto gruppo di allievi ha raggiunto una preparazione buona, mentre un secondo gruppo, più numeroso, ha progressivamente rafforzato le proprie conoscenze e competenze raggiungendo risultati accettabili e/o discreti nei diversi ambiti disciplinari; Permangono comunque, in alcuni discenti, incertezze più o meno diffuse in diverse materie, in relazione alle attitudini personali o ad un interesse più superficiale, a volte selettivo, nei confronti delle attività didattiche, non sempre supportate da un metodo di studio e da un impegno adeguati.

## VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

<b>Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico</b>	<p><b><u>Strumenti per la verifica formativa</u></b> Il C.d.C. ha individuato come strumenti adeguati al controllo in itinere del processo di apprendimento i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- interrogazioni brevi</li><li>- discussioni guidate</li><li>- esercitazioni svolte alla lavagna o in laboratorio</li><li>- esposizione e spiegazione del testo letto in classe</li><li>- test anche a distanza attraverso la DDI</li><li>- esercitazioni tramite la piattaforma TEAMS</li></ul> <p>Ogni docente ha precisato nella propria programmazione le forme adottate.</p> <p><b><u>Strumenti per la verifica sommativa</u></b> Il C.d.C. ha individuato come strumenti adeguati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prove scritte non strutturate (temi, problemi, questionari a risposta aperta, relazioni, riassunti)</li><li>- Prove scritte strutturate (test a risposta multipla, di completamento, vero/falso, corrispondenze, ecc.)</li><li>- Prove pratiche di laboratorio</li><li>- Prove orali individuali</li><li>- Esercitazioni</li><li>- Prove a distanza attraverso la DDI</li></ul> <p>Il c.d.c. ha concordato due prove sommativa per le discipline per cui sono previste 2 ore settimanali, tre o più prove sommativa per le discipline per cui sono previste 3 o più ore settimanali nel primo quadrimestre e nel secondo quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche).</p>
<b>Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento</b>	<p>La valutazione è stata attuata secondo le linee indicate nel piano triennale dell'offerta formativa, PTOF.</p> <p>Il Collegio dei Docenti ha deliberato i criteri in base alle modalità della DDI, discussi, deliberati e pubblicati nel PTOF , a cui si rimanda per la griglia.</p>

**Credito scolastico**

Il credito degli studenti è riportato nei singoli fascicoli e calcolato in base alle indicazioni ministeriali.

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta punti. I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo e procedono a convertire il suddetto credito in cinquantonesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C dell'O.M. 65 del 14/03/2022

**Allegato A d.lgs. 62/2017**

Media dei voti	Fasce di credito classe III	Fasce di credito classe IV	Fasce di credito classe V
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

**Allegato C dell'O.M. 65 del 14/03/2022****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

**Credito scolastico**

# Griglie di valutazione

## Griglia di valutazione della prima prova scritta

Candidato .....	Tipologia scelta
.....	

Indicatori generali	Descrittori	Max. punti	60
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura estremamente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 10</li> <li>- Struttura chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 8</li> <li>- Struttura nel complesso chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 6</li> <li>- Struttura parzialmente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 4</li> <li>- Struttura poco chiara, non ordinata e non equilibrata tra le parti. 2</li> </ul>		
Coesione e coerenza testuale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborato organico, coerente, con uso dei connettivi estremamente appropriato in tutti i passaggi. 10</li> <li>- Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi. 8</li> <li>- Elaborato nel complesso organico. 6</li> <li>- Elaborato parzialmente organico. 4</li> <li>- Elaborato disorganico. 2</li> </ul>		
Ricchezza e padronanza lessicale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lessico sempre appropriato e corretto. 10</li> <li>- Lessico complessivamente appropriato e corretto. 8</li> <li>- Lessico con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto. 6</li> <li>- Lessico elementare e con varie imprecisioni. 4</li> <li>- Lessico spesso scorretto e inappropriato. 2</li> </ul>		
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testo interamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. 10</li> <li>- Testo complessivamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. 8</li> <li>- Testo sufficientemente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. 6</li> <li>- Testo con alcuni errori grammaticali e/o sintattici gravi. 4</li> <li>- Testo molto scorretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. 2</li> </ul>		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ottime conoscenze e ampi e precisi riferimenti culturali. 10</li> <li>- Buone conoscenze e adeguati riferimenti culturali. 8</li> <li>- Sufficienti conoscenze e riferimenti culturali. 6</li> <li>- Scarse conoscenze e carenti riferimenti culturali. 4</li> <li>- Gravi lacune e assenza di riferimenti culturali. 2</li> </ul>		
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ottima capacità critica e di rielaborazione personale. 10</li> <li>- Buona capacità critica e di rielaborazione personale. 8</li> <li>- Sufficiente capacità critica e di rielaborazione personale. 6</li> <li>- Scarsa capacità critica e di rielaborazione personale. 4</li> <li>- Inadeguata capacità critica e di rielaborazione personale. 2</li> </ul>		
PUNTEGGIO PARZIALE /60			_____

**L. S. «BASSI - BURGATTI» - ESAME DI STATO 2022 – COMMISSIONE.....**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA**

Candidato ..... Classe .....

Viene assegnato un punteggio grezzo *massimo* pari a 80 per il problema e a 20 per ciascun quesito.

		Problema n.				Quesiti n.				Corrispondenza	
INDICATORI	punti	a	b	c	d						
Analizzare	0									153-160	20
	1									144-152	19
	2									134-143	18
	3									124-133	17
	4									115-123	16
	5									106-114	15
Sviluppare il processo risolutivo	0									97-105	14
	1									88-96	13
	2									80-87	12
	3									69-79	11
	4									58-68	10
	5									49-57	9
	6									39-48	8
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati	0									29-38	7
	1									20-28	6
	2									14-19	5
	3									9- 13	4
	4									5-8	3
	5									1-4	2
Argomentare	0									0	1
	1										
	2										
	3										
	4										
<b>Pesi punti problema</b>		1	1	1	1	1	1	1	1		
<b>Subtotali</b>											
<b>Totale</b>											

**VALUTAZIONE PROVA**  
...../20

N.B.: la somma dei pesi – nell’ipotesi proposta - assegnati ai sottopunti del problema deve dare 4. Il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi con sfondo in colore. I descrittori per ogni indicatore sono sul retro della presente scheda di valutazione.

Il presidente della Commissione: .....

I commissari:

Prof.		Prof.	
Prof.		Prof.	

Prof.		Prof.	
-------	--	-------	--

INDICATORI	DESCRITTORI (Il livello di sufficienza corrisponde alle caselle con sfondo in colore)	Pun ti
<b>Analizzare</b> Esaminare la situazione problematica individuandone gli aspetti significativi e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi.	Punto non affrontato	0
	Non comprende o comprende in modo parziale e inadeguato la situazione problematica proposta, senza riuscire ad individuarne gli aspetti significativi. Non colloca la situazione problematica nel pertinente quadro concettuale.	1
	Mostra una comprensione solo parziale della situazione problematica proposta, di cui individua alcuni aspetti significativi e che solo in parte riconduce al pertinente quadro concettuale.	2
	Riesce ad individuare con sufficiente precisione gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative nella sostanza corrette, pur non riuscendo ad applicare pienamente e con il corretto grado di dettaglio le necessarie leggi.	3
	Individua con buona precisione quasi tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette, facendo riferimento alle necessarie leggi.	4
	Individua con precisione tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta ad un ben definito quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette e precise, nell'ambito del pertinente modello interpretativo.	5
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.	Punto non affrontato.	0
	Formalizza la situazione problematica in modo molto frammentario e del tutto inadeguato. Non riconosce il formalismo matematico necessario alla risoluzione, senza pervenire a risultati o pervenendo a risultati sostanzialmente scorretti.	1
	Formalizza la situazione problematica in modo parziale e inadeguato. Utilizza in modo impreciso o incoerente il formalismo matematico, senza giungere a risultati corretti.	2
	Formalizza la situazione problematica in modo parziale. Utilizza in modo spesso impreciso il formalismo matematico, giungendo a risultati solo in parte corretti.	3
	Riesce a formalizzare la situazione problematica con sufficiente completezza. Applica il formalismo matematico in modo sostanzialmente corretto, anche se non sempre pienamente coerente o comunque con imprecisioni, giungendo a risultati globalmente accettabili.	4
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo. Applica correttamente il formalismo matematico, pur con qualche imprecisione, giungendo a risultati esatti.	5
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo, preciso, elegante. Individua con sicurezza il pertinente il formalismo matematico, che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti.	6
<b>Interpretare, rappresentare, elaborare i dati</b> Interpretare o elaborare i dati proposti o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici, leggi, principi e regole.	Punto non affrontato.	0
	Non interpreta correttamente i dati, di cui riesce a fornire elaborazione solo parziale e frammentaria, senza ricondurli al pertinente ambito di modellizzazione.	1
	Interpreta in modo parzialmente corretto i dati, di cui fornisce elaborazione viziata da imprecisioni, riconducendoli solo in parte al pertinente ambito di modellizzazione.	2
	Interpreta con un sufficiente grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione accettabile seppur talora viziata da imprecisioni, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	3
	Interpreta con un buon grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione nel complesso completa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	4
	Interpreta in modo pienamente coerente i dati, di cui fornisce un'elaborazione completa e precisa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	5

<b>Argomentare</b> Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari.	Punto non affrontato.	0
	Non argomenta o argomenta in modo insufficiente o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio non appropriato o molto impreciso.	1
	Argomenta in maniera sintetica e sostanzialmente coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso.	2
	Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti.	3
	Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare.	4

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI</b>			
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Materiali</b>
<b>LA GRANDE GUERRA</b>	I quadrimestre	Storia, letteratura italiana, inglese, storia dell'arte, scienze	Testi e formule chimiche tratti da libri di testo, analisi di opere ambito artistico
<b>CLIL</b>	II quadrimestre	Informatica	Realizzazione di un sito Web in inglese su un tema a scelta dello studente. La documentazione utilizzata è in inglese su sito <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a> e le lezioni sono state tenute in lingua inglese dal docente.
<b>CAMPO MAGNETICO</b>	II quadrimestre	Fisica, Scienze Naturali, Matematica	Testi, power point e video

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione delle seguenti Unità didattiche di Apprendimento (UdA) interdisciplinari di Educazione Civica riassunte nella seguente tabella.

<b>UNITA' DIDATTICHE INTERDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
<b>LO SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	Scienze, Informatica, inglese, matematica

<b>COSTITUZIONE, ISTITUZIONI E LAVORO</b>	Storia, letteratura, storia dell'arte, scienze motorie, Filosofia
---	---

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (P.C.T.O.) riassunti nella seguente tabella (Inserire anche le esperienze collettive o di gruppo oltre alle esperienze specifiche di PCTO)

**PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)**

**CLASSE TERZA (a.s. 2018/2019)**

<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)</b>				
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata (in ore)</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento</b>
MEP	I e II quadrimestre	Da 16 a 20		online
Corso di educazione finanziaria	I e II quadrimestre	Fino a 30		online
Corso sicurezza		8		

**CLASSE QUARTA (a.s. 2019/2020)**

<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)</b>				
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata (in ore)</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento</b>
Curvatura biomedica (come uditori)	I e II quadrimestre	Da 32 a 44	scienze	su Piattaforma Teams
Fiera Orientamento UNIFE	I quadrimestre	da 1 a 8		UNIFE
Almaorienta	II quadrimestre	da 2 a 6		Online
Olimpiadi di fisica	II quadrimestre	5	Fisica	Istituto
Concorso parole giovani	II quadrimestre	30		online
Educazione finanziaria	I e II quadrimestre	30		Online
ISIT GREEN	II quadrimestre	8	Scienze	Istituto

PLS UNIBO	II quadrimestre	10,5	matematica	Università
Corso di fisica	II quadrimestre	12	fisica	Istituto
MEP	I e II quadrimestre	71		Varie sedi

**CLASSE QUINTA (a.s. 2020/2021)**

<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)</b>				
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata (in ore)</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento</b>
Curvatura biomedica (come uditori)	I e II quadrimestre		scienze	su Piattaforma Teams e in Istituto
Educazione finanziaria	I e II quadrimestre			online
Orientamento UniCredit	I quadrimestre			online
Stage in azienda	A cavallo tra I e II quadrimestre	Fino a 36 ore	varie	esterno
Laboratorio Opificio Golinelli	II quadrimestre	4 ore	scienze	esterno

<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO</b>			
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>Materie/discipline/ settori coinvolti</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DURATA</b>
<b>Progetti e Manifestazioni culturali</b>	Olimpiadi di fisica	Online - Istituto	Ore 5 ( 2 fasi 2+3)
	Progetto "Esercizi di memoria"	Online -Istituto	Ore 30 nel triennio
<b>Incontri con esperti</b>	Incontro con esperti AVIS, ADMO, AIDO	Istituto	Ore 2 il 7/02/2022
	Incontro con medici senza frontiere	Istituto	Ore 2
<b>Orientamento</b>	- Fiera dell'orientamento UNIFE	online	ore da 2 a 8
	- Almaorienta	online	ore fino a 3

<b>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE</b>	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa (si rimanda al documento pubblicato online)

2.	Programmazioni dipartimenti didattici (si rimanda al documento pubblicato online)
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (si rimanda alle schede pubblicato online)
4.	Fascicoli personali degli alunni (verranno messi a disposizione della commissione dalla segreteria didattica)
5.	Verbali consigli di classe e scrutini (verranno messi a disposizione della commissione dalla segreteria didattica)
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico (si rimanda al documento pubblicato online)
7.	Materiali utili (tutto ciò che il CdC ritiene sia importante per un'analisi precisa della classe o di situazioni particolari)
8	Curricolo degli studenti (online)

## Schede informative relative alle singole discipline

*I programmi finali verranno allegati al Documento del Consiglio di Classe a fine anno scolastico*

### Lingua e letteratura italiana

**Docente: Silva Fantoni**

<b><u>COMPETENZE</u></b> <b><u>RAGGIUNTE</u></b>	<p>Gli alunni della V U, conosciuti all'inizio del terzo anno di liceo, sono dotati, complessivamente, di discrete competenze di base e capacità di esposizione orale e scritta. Non sempre omogenea è risultata la concentrazione nello studio, nei confronti del quale la classe ha avuto un approccio diversificato: un gruppetto della classe si è distinto, in quanto ha affrontato con serietà e costanza lo studio della letteratura, atteggiamento che, supportato da uno studio continuo ed efficace, ha permesso il raggiungimento di una preparazione buona; un gruppo ha studiato in modo meno costante. L'intervento didattico è stato mirato a controllare il livello di impegno, studio e attenzione dedicato alle materie.</p> <p>Il lavoro iniziale si è concentrato sul consolidamento dei prerequisiti culturali e sulla prosecuzione del percorso di acquisizione di una migliore conoscenza delle tecniche di analisi testuale. Inoltre, si è puntato allo sviluppo delle abilità espressive orali e scritte.</p> <p>Nel complesso, il livello di competenza relativo alle materie umanistiche può considerarsi discreto- buono.</p>
---	---

<p style="text-align: center;"><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA) macroargomenti</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giacomo Leopardi</li> <li>• Orientamenti della cultura nel secondo Ottocento</li> <li>• Naturalismo e Verismo</li> <li>• Giovanni Verga</li> <li>• L'età del Decadentismo</li> <li>• Giovanni Pascoli</li> <li>• Gabriele D'Annunzio</li> <li>• Italo Svevo</li> <li>• Il Futurismo</li> <li>• La poesia crepuscolare</li> <li>• Il romanzo tra fine Ottocento e inizio Novecento;</li> <li>• Il pensiero e la poetica di Luigi Pirandello</li> <li>• La poesia del Novecento (testi poetici di Ungaretti e Quasimodo in relazione alla tematica della guerra)</li> <li>• Il primo Montale (Ossi di seppia)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<p>L'attività didattica è stata orientata a potenziare le seguenti abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare un linguaggio verbale orale e scritto chiaro, corretto e adatto ai contesti</li> <li>• Conoscere e saper applicare la struttura di un'esposizione argomentata</li> <li>• Essere in grado di operare collegamenti con le altre discipline</li> <li>• Esprimere valutazioni personali pertinenti</li> <li>• Giungere ad un'interpretazione motivata, partendo dall'analisi del testo e facendo costante riferimento ad esso</li> <li>• Comprendere ed interpretare testi di varie tipologie, consolidando strategie personali di comprensione</li> <li>• Saper riconoscere i rapporti fra i vari testi</li> <li>• Saper rapportare i testi all'esperienza biografica dell'autore e al contesto storico</li> <li>• Saper riconoscere le differenze di registro tra lingua comune e lingua letteraria</li> <li>• Produrre testi coerenti, adeguati alla situazione comunicativa prescelta.</li> </ul> <p>Al termine del triennio, si può affermare che la classe ha complessivamente raggiunto, seppure con gradazioni diverse, le abilità sopraindicate.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>METODOLOGIE</u></b></p>	<p>La metodologia è stata diversificata a seconda dei testi, degli argomenti e della risposta della classe. E' stata utilizzata soprattutto la lezione frontale, ma, nei limiti del possibile, si è cercato di far lavorare gli allievi direttamente sui testi.</p>

	Gli alunni sono stati sollecitati a seguire quanto proposto attraverso dialoghi, confronti, discussioni guidate.
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	Per quanto concerne i criteri di valutazione si fa riferimento ai criteri approvati dal Collegio e alla griglia adottata dal Dipartimento Disciplinare all'inizio del corrente anno scolastico.
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	Sambugar, Salà, <i>Paesaggi letterari</i> , La Nuova Italia, voll.3°A+B, fotocopie fornite dall'insegnante, materiali digitali, power point

## Storia

**Docente: Silva Fantoni**

<b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b>	<p>Il programma di Storia è stato svolto con lo scopo di fornire agli studenti un quadro della situazione storica, politica, economica e sociale del mondo, dell'Europa e dell'Italia della prima metà del Novecento.</p> <p>Gli alunni hanno dimostrato, nel complesso, di sapersi orientare nello spazio e nel tempo della Storia, di saper ricostruire i periodi in base alle problematiche sociali, politiche ed economiche, rintracciando, per ogni avvenimento, le cause che lo hanno provocato e le conseguenze che hanno avuto origine dal fatto. L'approccio con la materia è stato da parte di alcuni abbastanza consapevole, rendendo possibile discussioni e riflessioni sulle tematiche storiche affrontate, per altri è stato più mnemonico .</p> <p>In particolare, è stato considerato prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande pertinenti;</li> <li>• riconoscere e valutare le forme sociali, economiche e istituzionali della storia;</li> <li>• scoprire la dimensione storica del presente;</li> <li>• acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo</li> </ul>
------------------------------------	--

	<p>storico vaglia, seleziona, ordina ed interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>CONOSCENZE o</u></b> <b><u>CONTENUTI</u></b> <b><u>TRATTATI</u></b></p>	<p><b>La società industriale e l'età dell'imperialismo:</b> caratteri generali</p> <p><b>L'Italia giolittiana.</b> La legislazione sociale e lo sviluppo industriale. 1913: le elezioni a suffragio universale maschile</p> <p><b>La prima guerra mondiale:</b> analisi delle cause e sintesi del conflitto Interventismo e neutralismo in Italia, il patto di Londra e l'ingresso dell'Italia in guerra. Guerra di trincea e fronte interno</p> <p><b>La rivoluzione russa.</b> Le rivoluzioni di Febbraio e di Ottobre. Comunismo di guerra, NEP, la morte di Lenin e l'ascesa di Stalin.</p> <p><b>L'Europa e il mondo dopo il primo conflitto mondiale</b> La conferenza di pace di Parigi, la Società delle Nazioni. Lettura dei "Quattordici punti" di Wilson.</p> <p><b>Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo</b> La crisi economica e finanziaria, il biennio rosso, il disagio dei ceti medi Nuovi partiti e movimenti politici nel dopoguerra. L'ascesa del fascismo: i Fasci di combattimento, lo squadristo, la marcia su Roma, la Legge Acerbo, il delitto Matteotti, la svolta del '25. La costruzione del regime fascista in Italia: le leggi fascistissime, il corporativismo fascista, i Patti Lateranensi, il controllo dell'informazione e della cultura, lo Stato imprenditore (IRI), le bonifiche, le leggi razziali.</p> <p><b>Gli Stati Uniti e la crisi del'29</b> Le cause: il calo della domanda, i problemi dell'agricoltura, l'ondata speculativa e il crollo della Borsa . La dimensione internazionale della crisi. Il New Deal</p> <p><b>Lo stalinismo:</b> la collettivizzazione agricola (kulaki e dekulizzazione) e l'industrializzazione accelerata. I piani quinquennali. Il regime del terrore e i gulag, strumenti di "educazione" e di sfruttamento.</p> <p><b>La crisi della Germania repubblicana e il nazismo.</b> La nascita della Repubblica di Weimar.</p>

	<p>Hitler e la nascita del nazionalsocialismo.  Il putsch di Monaco e Mein Kampf  Il nazismo al potere.  L'ideologia nazista e l'antisemitismo.</p> <p><b>La seconda guerra mondiale</b>  Analisi delle cause e sintesi del conflitto  La caduta del fascismo (25 luglio 1943), l'armistizio dell'8 settembre.  La Resistenza.  La conferenza di Yalta e la fine del conflitto  La divisione della Germania.  Il piano Marshall  Il bipolarismo USA – URSS e la guerra fredda.  Truman e la politica del “contenimento”</p> <p><b>L'Italia della Prima Repubblica.</b>  I protagonisti della nuova vita politica. I primi governi dell'Italia liberata.  Il voto alle donne, il referendum istituzionale, l'Assemblea costituente e la proclamazione della Repubblica.  Le elezioni del 1948  De Gasperi e la politica del centrismo</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<p>L'attività didattica è stata orientata a potenziare le seguenti abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper cogliere il nesso causa- effetto;</li> <li>• rielaborare con ordine logico i contenuti;</li> <li>• analizzare le fonti storiche, ricavandone informazioni e dati;</li> <li>• conoscere e comprendere eventi e le loro trasformazioni</li> <li>• guardare alla storia come una dimensione significativa per comprendere le radici del presente;</li> <li>• essere in grado di operare collegamenti con le altre discipline;</li> <li>• consolidare l'attitudine a problematizzare ;</li> <li>• riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva ;</li> <li>• saper individuare e comprendere i principali diritti dei cittadini;</li> <li>• conoscere e comprendere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale.</li> </ul> <p>Al termine del triennio, si può affermare che la classe ha complessivamente raggiunto, seppure con gradazioni diverse, le abilità sopraindicate.</p>

<b><u>METODOLOGIE</u></b>	La metodologia è stata diversificata a seconda degli argomenti e della risposta della classe. E' stata utilizzata la lezione frontale e l'analisi dei documenti, power point spiegati e discussi, film. Gli allievi sono stati sollecitati a seguire quanto proposto in classe attraverso dialoghi, confronti, discussioni guidate con costante riferimento alla ricaduta degli eventi storici sul presente.
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	Per quanto concerne i criteri di valutazione si fa riferimento ai criteri approvati dal Collegio e alla griglia adottata dal Dipartimento Disciplinare all'inizio del corrente anno scolastico.
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	Fossati, Luppi, Zanette, <i>Spazio pubblico</i> , Pearson, vol.3. Schede, materiali prodotti dall'insegnante, power point, film,

## Fisica

**Docente: Merli Marco**

<b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b> <b><u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></b>	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale; osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici necessari alla sua risoluzione; utilizzare i vari aspetti del metodo sperimentale.
<b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></b> <b><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></b>	- campi magnetici e interazioni magnetiche - Induzione elettromagnetica - Semplici circuiti in corrente alternata - Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche - La relatività ristretta (cinematica e dinamica) - Introduzione alla Fisica Quantistica Si rimanda al programma svolto per una stesura più dettagliata
<b><u>ABILITA'</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• risolvere problemi che riguardano ambiti codificati (fisico, chimico, biologico e naturale) e aree di conoscenze al confine tra</li> </ul>

	<p>le discipline anche diversi da quelli sui cui si è avuto conoscenza/esperienza diretta nel percorso scolastico;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esporre con proprietà di linguaggio e con gli adeguati strumenti matematici i principali risultati di magnetismo, elettromagnetismo classico e relatività ristretta e fisica quantistica.</li> <li>• esporre i principali fatti sperimentali che hanno portato alla crisi della fisica classica e alla nascita della fisica moderna</li> </ul>
<b><u>METODOLOGIE</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lezioni frontali e dialogate</li> <li>- risoluzione di esercizi svolti in classe o relativi a compiti da svolgere a casa</li> <li>- Utilizzo della lezione segmentata quando possibile</li> <li>- Utilizzo di applet e laboratori virtuali</li> <li>- Esperienze di laboratorio con elaborazione dei dati, utilizzando tecnologie informatiche per la loro elaborazione.</li> <li>- verifiche sommative</li> <li>- Colloqui individuali.</li> <li>- DDI: lezioni on line</li> </ul>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	<p>Per i criteri di valutazione ci si è attenuti a quanto deciso dal dipartimento di Fisica (di seguito un estratto) e dal collegio docenti.</p> <p><b>TIPOLOGIE DI PROVE SOMMATIVE PREVISTE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica scritta sommativa;</li> <li>Prova pratica di Laboratorio in gruppi con relazione individuale svolta solo a scuola;</li> <li>Prova pratica di Laboratorio in gruppi con relazione individuale svolta anche a casa;</li> <li>Verifiche scritte / colloqui orali per il recupero o il miglioramento</li> </ol> <p>Nell'individuazione della valutazione complessiva della parte cognitiva (nel primo e nel secondo periodo), il Dipartimento di Fisica decide di attribuire un peso diverso alle diverse tipologie, ed in particolare un peso di circa il 70% alle tipologie a) + d), e un peso del 30% alle tipologie b) + c).</p> <p>La valutazione numerica dello scrutinio finale sarà determinata nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• per la parte cognitiva, al 40% del voto proposto nello scrutinio del trimestre si aggiunge il 60% del voto della parte cognitiva.</li> <li>• accanto alla parte cognitiva si terrà conto dell'impegno/partecipazione (a partire dai voti dell'impegno/partecipazione attribuiti) e della progressione dell'apprendimento assegnando da un -0.5 ad un +1 al voto della parte cognitiva.</li> </ul> <p>Per le prove scritte si è adottato un criterio di linearizzazione del voto</p>
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	<p>Testi impiegati: Autore: Claudio Romeni Titolo: FISICA E REALTA'. BLU, VOL.2 e VOL.3 (seconda edizione) Editore: ZANICHELLI</p>

	<p>Dispense e video realizzati dal docente o recuperati in internet, condivisi attraverso piattaforma Moodle.</p> <p>Uso di Excel per l'elaborazione dei dati</p>
--	---

## Inglese

**Docente: CARLA SCAPINELLI**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b> <b><u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></b></p>	<p>La classe ha affrontato il quinto anno con un grado di coinvolgimento ed interesse accettabile. La partecipazione non è stata attiva e propositiva per tutti, ma la classe ha generalmente dimostrato attenzione e concentrazione durante le lezioni. L'impegno individuale è stato abbastanza costante per quasi tutti gli alunni. A tutt'oggi il profitto medio risulta più che sufficiente/discreto, con alcuni casi ottimi, accanto ad un gruppo di studenti che presentano ancora incertezze nell'uso della lingua, sia scritta che orale, o una conoscenza dei contenuti piuttosto superficiale, o ancora difficoltà nella rielaborazione personale dei contenuti stessi.</p>
<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></b> <b><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></b> <b><u>Macroargomenti</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The theme of nature in Romantic Poetry and Landscape painting: W.Wordsworth, J.Constable, W.Turner</i></li> <li>• <i>The Victorian Age and the Victorian Novel: C.Dickens</i></li> <li>• <i>English Aestheticism: O.Wilde</i></li> <li>• <i>WWI in poetry and art (UDA): W.Owen, P.Nash, J.Sargent</i></li> <li>• <i>The Modern Age - modernist poetry and fiction: T.S.Eliot, J.Joyce, E.M.Forster, F.S.Fitzgerald</i></li> <li>• <i>The Irish Identity: historical background</i></li> <li>• <i>The DNA structure</i></li> <li>• <i>Global Warming and Climate Change (U.d.A "Educazione Civica")</i></li> <li>• <i>The dystopian novel of the mid-XIX century: G.Orwell</i></li> </ul>
<p><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensione orale - <i>Listening</i></b> Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali (materiale audio/video) attinenti ad argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio</li> <li>• <b>Produzione orale - <i>Speaking</i></b> Partecipare a conversazioni e interagire in discussioni in maniera adeguata al contesto</li> <li>• <b>Produzione orale articolata</b> Produrre testi orali articolati riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio</li> <li>• <b>Comprensione scritta - <i>Reading</i></b> Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato e analizzare testi scritti (espositivi, informativi o argomentativi), grafici o immagini attinenti ad argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio</li> <li>• <b>Produzione scritta - <i>Writing</i></b> Produrre brevi testi scritti articolati, strutturati e coesi riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su</li> </ul>

	<p>argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio (scienze, storia, letteratura)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cultura e Civiltà - Culture</b></li> </ul> <p>Analizzare e approfondire aspetti relativi alla cultura (storia, arte, letteratura, attualità) di paesi di lingua inglese ed eventualmente confrontarli con la propria</p> <p>Analizzare e confrontare diversi linguaggi espressivi: letterario, artistico, scritto, visivo</p> <p>Cogliere il legame tra storia, lingua e letteratura come manifestazione di un'identità culturale e fornire riflessioni personali</p> <p>Fare collegamenti interdisciplinari</p>
<p><b><u>METODOLOGIE</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E' stata applicata una metodologia basata su un <u>approccio integrato</u>, che consiste nel potenziamento di tutte o quasi tutte le abilità in ogni modulo attraverso attività diversificate. Si è lavorato in modo tale da attuare un continuo richiamo e rinforzo di quanto già appreso precedentemente, stimolando gli studenti ad una continua rielaborazione dei contenuti attraverso collegamenti e valutazioni sempre più autonome e personali.</li> <li>• E' stata sicuramente utilizzata la <u>lezione frontale</u>, specie per la lettura e l'analisi di testi autentici di attualità o letteratura, ma si è sempre cercato di agevolare la partecipazione degli studenti allo svolgimento delle lezioni, anche solo attraverso brevi interventi.</li> <li>• Per quanto concerne i moduli di <u>letteratura/cultura</u>, primaria importanza è stata data alla comprensione e all'analisi dei testi scelti, da cui poi hanno preso spunto le altre attività di discussione, sintesi, riflessione, approfondimento, collegamento al contesto culturale.</li> <li>• Gli argomenti di <u>attualità</u> e di <u>scienze</u> sono stati affrontati utilizzando materiale il più possibile autentico (video, materiale online).</li> <li>• Il rinforzo della <u>competenza linguistica</u> sia scritta che orale è stata parte integrante di tutte le fasi del lavoro in classe, ma sono state anche svolte attività più strutturate, con particolare riferimento alle tipologie di esercizi di <i>Listening</i> e <i>Reading</i> incluse nel Test <i>Invalsi 13</i>.</li> </ul>
<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b></p>	<p>Criteria comuni per tutte le prove sia scritte che orali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• correttezza nell'uso di lessico e strutture grammaticali</li> <li>• adeguatezza nella scelta e nell'uso del registro e l'efficacia comunicativa</li> <li>• autonomia dell'espressione rispetto ai testi studiati</li> <li>• pertinenza dei contenuti</li> <li>• grado di analisi, di rielaborazione e valutazione personale</li> </ul> <p>Per l'abilità di produzione orale sono state anche considerate pronuncia, intonazione e <i>fluency</i>. Per l'abilità di produzione scritta è stata anche considerata la correttezza ortografica.</p>

	<p>Per la gamma dei voti da utilizzare e la loro attribuzione si fa riferimento al Progetto Valutazione di Istituto.</p> <p>Tipologie prove scritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Reading</i>: comprensione e analisi di testi (noti o non noti)</li> <li>• <i>Writing</i>: produzione di paragrafi o brevi testi di analisi o sintesi dei contenuti</li> </ul> <p>Tipologie prove orali: interrogazioni</p>
<p><b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo: M.Spiazzi, M.Tavella, M.Layton, <i>Performer Culture and Literature</i>, Zanichelli</li> <li>• Materiale integrativo cartaceo fornito in fotocopia (vedi programma analitico in allegato)</li> <li>• Materiale audio, video o online</li> <li>• schede, presentazioni in <i>Powerpoint</i>, materiali prodotti dalla docente</li> </ul>

## Matematica

**Docente: Patrizia Marchesini**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)</u></b></p>	<p>La classe, ha sempre dimostrato discreto interesse nei confronti della materia; il coinvolgimento e la partecipazione al dialogo educativo sono stati complessivamente buoni, l'impegno nello studio e nella rielaborazione personale invece è risultato piuttosto diversificato: una parte della classe ha responsabilmente svolto il lavoro assegnato studiando con regolarità ed in maniera adeguata; altri hanno manifestato qualche difficoltà nella gestione dei carichi di lavoro e di studio, altri ancora, pochi, si sono applicati in maniera discontinua impegnandosi principalmente in corrispondenza delle prove di verifica.</p> <p>Nell'arco del quinquennio la classe ha rafforzato il proprio profilo culturale e una parte degli allievi ha dimostrato di aver acquisito gli strumenti fondamentali della disciplina e di saperli utilizzare con discreta competenza nelle diverse situazioni affrontate, un secondo gruppo ha acquisito una organica preparazione di base raggiungendo sufficienti competenze, un ultimo gruppo, poco numeroso, manifesta incertezze nell'applicazione e nella rielaborazione personale dei contenuti.</p>
<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p>LIMITI E FUNZIONI CONTINUE</p> <p>Insiemi numerici e funzioni. Definizioni di limite. Teoremi fondamentali e algebra dei limiti. Definizione di continuità in un punto e in un intervallo; classificazione dei punti di discontinuità. Limiti fondamentali. Forme indeterminate e loro eliminazione. Asintoti di una curva.</p> <p>DERIVATE</p> <p>Definizione e significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione. Interpretazione fisica della derivata.</p>

	<p><b>TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE</b>  Teoremi di Fermat, Rolle e Lagrange e relativo significato geometrico. Teorema di De L'Hospital. Differenziale di una funzione e sua interpretazione geometrica.</p> <p><b>GRAFICO DI UNA FUNZIONE</b>  Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione. Criteri necessari e sufficienti per la determinazione di massimi e minimi relativi di una funzione (studio del segno della derivata prima o utilizzo della derivata seconda). Concavità, convessità, flessi e relativa determinazione (studio del segno della derivata seconda).</p> <p><b>CALCOLO INTEGRALE</b>  Integrali indefiniti: primitive di una funzione e metodi di integrazione. Il problema delle aree: l'integrale definito e le relative proprietà. Il teorema della media integrale ed il teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi. Interpretazione fisica dell'integrale. Integrali impropri.  Integrazione numerica (cenni)</p> <p><b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI (Cenni)</b>  Equazioni differenziali del primo ordine, a variabili separabili. Problemi che hanno come modello equazioni differenziali.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<p>Riconoscere funzioni  Determinare le principali caratteristiche di una funzione (dominio, periodicità, simmetrie, invertibilità, crescita, decrescenza)  Rappresentare graficamente le principali funzioni  A partire dal grafico di una funzione tracciare i grafici di funzioni correlate: inversa, reciproca, modulo e altre funzioni ottenute con trasformazioni geometriche</p> <p>Utilizzare la definizione di limite per la verifica  Calcolare limiti utilizzando i teoremi  Calcolare limiti eliminando le principali forme di indeterminazione  Riconoscere e classificare le eventuali discontinuità di una funzione  Determinare asintoti orizzontali, verticali ed obliqui di una funzione</p> <p>Calcolare la derivata di una funzione elementare utilizzando la definizione  Calcolare derivate utilizzando le regole di derivazione  Determinare l'equazione di una retta tangente al grafico di una funzione</p> <p>Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione.  Determinare concavità e convessità di una funzione.  Utilizzare il criterio di derivabilità.  Risolvere forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital</p> <p>Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione  Determinare la concavità /convessità e i punti di flesso di una funzione  Determinare gli asintoti di una curva  Tracciare il grafico di una funzione</p> <p>Calcolare le primitive di una funzione facendo uso dei principali metodi di integrazione  Calcolare l'area di una regione piana ed il volume di solidi  Calcolare integrali generalizzati  A partire dal grafico di una funzione tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale.</p>

	Risolvere semplici equazioni differenziali ed utilizzarle nella modellizzazione di fenomeni di varia natura.
<b><u>METODOLOGIE</u></b>	<p>L'insegnamento, quando possibile, è stato condotto per problemi, prospettando situazioni problematiche concrete atte a stimolare la capacità di ricercare e costruire procedimenti risolutivi e a inserire i risultati ottenuti in un organico quadro teorico complessivo.</p> <p>Si è fatto ricorso inoltre in ognuno dei temi trattati ad esercizi significativi per una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto, ad esercizi di rinforzo, quando necessario, e ad esercizi conclusivi più articolati e complessi. Si è utilizzata anche la lezione frontale necessaria alla sistemazione teorica dimostrando alcuni teoremi fondamentali.</p> <p>Il recupero è stato attivato come parte integrante dell'attività curricolare: riprendendo i diversi contenuti; risolvendo numerosi problemi ed esercizi; assegnando lavori a casa con successivo riesame.</p>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	<p>Per la verifica formativa sono state utilizzate: esercitazioni collettive, correzioni dei compiti e frequenti dialoghi con la classe.</p> <p>Le prove di tipo sommativo svolte durante l'anno sono state:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verifiche scritte</li> <li>- questionari</li> <li>- verifiche orali.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è fatto riferimento a quanto deciso nell'incontro di programmazione del Consiglio di Classe e in sede di coordinamento per materia:</p> <p>le verifiche scritte sono state valutate utilizzando una griglia, calibrata su ogni prova, di attribuzione dei punteggi ai vari esercizi / problemi e corredata dalle corrispondenze punteggi-voto; le prove orali sono state valutate seguendo la griglia predisposta dal coordinamento per materia all'inizio dell'anno scolastico.</p> <p>Per la valutazione periodica e finale si è tenuto conto, non solo dell'accertamento dei fattori cognitivi, del raggiungimento degli obiettivi specifici della disciplina delle abilità e delle competenze sviluppate ma anche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- della progressione nell'apprendimento,</li> <li>- della partecipazione e dell'impegno dimostrati,</li> <li>- dell'acquisizione di un corretto metodo di studio e dell'autonomia raggiunta nell'organizzazione del lavoro scolastico.</li> </ul>
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	<p>Testo utilizzato: I colori della matematica edizione BLU vol. 4<math>\alpha</math> e 5<math>\alpha</math> <math>\beta</math>  Autori: Leonardo Sasso, Claudio Zanone- Editore: Petrini</p> <p>Software didattico GEO-GEBRA utilizzato principalmente per il riesame critico dei risultati ottenuti, per effettuare "esplorazioni" interattive su particolari proprietà da analizzare, per la visualizzazione grafica di curve e/o funzioni.</p> <p>EXCEL per l'elaborazione di dati, costruzioni di tabelle e di fogli di calcolo per la determinazione degli zeri di una funzione e per l'integrazione numerica.</p>

## Scienze motorie e sportive

Docente: Marta Vecchi

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestire in modo autonomo l'atto motorio in base al contesto; elaborare risposte motorie in situazioni complesse.</li><li>- Gestire in modo autonomo l'attività motoria in base al contesto; auto-valutare le proprie capacità ed incrementarle.</li><li>- Gestire i fondamentali di alcuni momenti di gioco delle varie specialità in funzione del variare delle situazioni (fantasia motoria).</li><li>- Conoscere il primo soccorso ed assumere comportamenti responsabili nella tutela della sicurezza di corretti stili di vita.</li><li>- Saper utilizzare il percorso vita e la pista di atletica per un proprio allenamento, un'attività aerobica per il mantenimento dello stato di salute.</li></ul>
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Combinare e riutilizzare più schemi motori per costruire nuove abilità motorie e sportive.</li><li>- Distinguere le varie capacità condizionali.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere l'importanza del riscaldamento.</li> <li>- Utilizzare pienamente le diverse abilità motorie (correre, saltare, lanciare, rotolare, arrampicarsi).</li> <li>- Sapere eseguire gesti tecnici appropriati ai relativi sport, saper eseguire esercizi diversi, sapere eseguire i fondamentali individuali e di squadra.</li> <li>- Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola, in piscina, a casa e negli spazi aperti. Applicare gli elementi fondamentali del primo soccorso (terapia del riposo e del ghiaccio).</li> <li>- Utilizzare correttamente il percorso vita, nel rispetto delle regole e della natura.</li> <li>- Saper rispettare le regole e lavorare in gruppo.</li> </ul>
<p>CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>Modulo 1 : Consolidamento degli Schemi motori di base e sviluppo delle capacità coordinative</p> <p>Modulo 2 : Capacità Condizionali Distinguere le varie capacità condizionali; Conoscere l'importanza del riscaldamento; Conoscere le diverse abilità motorie (correre, saltare, lanciare, rotolare, arrampicarsi) Gestire in modo autonomo l'attività motoria in base al contesto, autovalutare le proprie capacità ed incrementarle.</p> <p>Modulo 3 : Giochi sportivi individuali e di squadra Aspetti essenziali dei giochi, il regolamento, i ruoli funzionali e tecnici. Esecuzione dei gesti tecnici appropriati ai relativi sport, esecuzione di esercizi diversi, esecuzione dei fondamentali individuali e di squadra. Sport affrontati: atletica leggera, unihockey, baseball, pallavolo, rugby, flagfootball, pallacanestro, ultimate frisbee, sport di racchetta, calcio a 5.</p> <p>Modulo 4 : SALUTE- BENESSERE-SICUREZZA – PREVENZIONE- CORRETTI STILI DI VITA Conoscere i principi fondamentali di prevenzione ed attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola, a casa, negli spazi aperti. Conoscere gli elementi fondamentali del Primo Soccorso. Conoscere i principi dell'Educazione stradale. Conoscere alcuni principi dell'alimentazione corretta.</p> <p>Modulo 5: Relazione con l'ambiente naturale Conoscere diverse attività motorie e sportive in ambiente naturale.</p>

METODOLOGIE	<p>Lezioni partecipate, con esercizi individuali ed a coppie; esercizi a terzine e a gruppi; esercizi con piccoli e grandi attrezzi; esercizi di tipo globale e analitico.</p> <p>Organizzazione di partite e tornei all'interno della classe.</p> <p>Attività sportive individuali e di squadra.</p> <p>Assistenza indiretta connessa alle attività.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Le valutazioni sono state espresse utilizzando le griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti e dal Dipartimento disciplinare.</p>
TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI	<p>Libro di testo: PIU' MOVIMENTO Fiorini, Coretti, Bocchi. Ed. Marietti Scuola</p> <p>Impianti: palestra, percorso vita, pista di atletica.</p> <p>Piccoli e grandi attrezzi: palloni di diverso tipo, reti, canestri, porte di diverse misure; campo sportivo: peso, disco, buche salti, blocchi di partenza.</p>

## Disegno e storia dell'arte

Docente: Alessandra Trocchi

**Disegno**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b> <b><u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></b></p>	<p>Utilizzare tecniche grafiche finalizzate alla comunicazione visiva.</p> <p>Analizzare e interpretare la realtà, per rappresentarla mediante strumenti e linguaggi specifici.</p>
<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></b> <b><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p>Percezione visiva (come vediamo, organizzazione percettiva, tensione, movimento, luce, colore, interpretazione immagine).</p> <p>Approfondimento su sistemi di rappresentazione finalizzati al rilievo e alla progettazione.</p> <p>Norme di rappresentazione nel disegno architettonico</p> <p>il processo progettuale</p> <p>Metodologia progettuale (problema, raccolta e analisi dei dati, vincoli, elaborazione dell'idea, elaborati grafici di progetto)</p>
<p><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<p>Conoscere le modalità della visione</p> <p>Discernere i principali fattori della percezione visiva</p>

	Saper raccogliere i dati formali e dimensionali di un oggetto reale (schizzo a mano libera) ed integrare opportunamente i diversi sistemi di rappresentazione per descrivere la realtà oggettiva (o il progetto) in modo corretto e completo. Dimensionare uno spazio architettonico secondo la funzione specifica di ogni singola destinazione d'uso.
<b><u>METODOLOGIE</u></b>	Lezioni frontali con utilizzo delle risorse multimediali disponibili. Esercitazioni individuali e collettive. Produzione di elaborati grafici con diverse tecniche.
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento a quanto approvato dal Consiglio di Classe nella programmazione didattica ed educativa annuale che è riportata nella premessa del presente Documento. In particolare, si considera come livello sufficiente di preparazione il sapere eseguire un elaborato di progetto in scala utilizzando le norme di rappresentazione tecnica e il riconoscere gli elementi e le principali leggi percettive nell'analisi di una immagine.
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	Sergio Sammarone - "DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE" vol. Unico - ZANICHELLI  Sergio Sammarone - "DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE" Terza edizione Prospettiva e ombre, Osservazione, rappresentazione e progetto"  Oltre ai libri di testo è stata utilizzata la LIM per visualizzare ed analizzare immagini e contenuti relativi al programma

## Storia dell'arte

<b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b> <b><u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></b>	Riconoscere e descrivere le opere architettoniche e artistiche in relazione al contesto storico-culturale.  Distinguere gli elementi strutturali e compositivi, i materiali e le tecniche utilizzando una terminologia appropriata.
<b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></b> <b><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></b>	Impressionismo.  Esposizioni universali, Modernismo,  Art Nouveau, Liberty, Secessione Viennese.  Disegno industriale da Morris all'esperienza del Bauhaus.  Post-impressionismo, il Divisionismo in Italia.  Le avanguardie storiche in Italia e in Europa.  Le avanguardie in Europa  Sviluppi dei movimenti artistici delle avanguardie storiche.

	L'architettura e i design tra le due guerre. Nascita del Movimento Moderno e Architettura Razionalista.
<b><u>ABILITA'</u></b>	Riconoscere gli aspetti formali, stilistici, iconografici e di innovazione dei diversi movimenti artistici del Novecento in relazione al contesto storico-culturale.  Riconoscere, attraverso l'analisi delle opere, le differenziazioni e le permanenze stilistiche rispetto ai diversi periodi e alle diverse correnti artistiche.  Contestualizzare le espressioni artistiche con gli aspetti storico-geografici, filosofici, letterari e scientifici coevi.
<b><u>METODOLOGIE</u></b>	Lezioni frontali con utilizzo delle risorse multimediali disponibili.
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento a quanto approvato dal Consiglio di Classe nella programmazione didattica ed educativa annuale che è riportata nella premessa del presente Documento. In particolare, si considera come livello sufficiente di preparazione il sapere eseguire un elaborato di progetto in scala utilizzando le norme di rappresentazione tecnica e il riconoscere gli elementi e le principali leggi percettive nell'analisi di una immagine.
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	Storia dell'arte:  Il Cricco Di Teodoro, "Itinerario nell'arte, Dall'Art Nouveau ai giorni nostri" Terza edizione Versione arancione- ZANICHELLI.  Oltre ai libri di testo è stata utilizzata la LIM per visualizzare ed analizzare immagini e contenuti relativi al programma , presentazioni in power-point.

## Scienze Naturali

**Docente: Beatrice Lelli**

<b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b> <b>(alla fine dell'anno per la disciplina)</b>	Avere un atteggiamento scientifico, cioè adottare il metodo scientifico per un'analisi critica della realtà in qualsiasi contesto, effettuando collegamenti tra quanto appreso e il fenomeno osservato.
<b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></b> <b>(anche attraverso UDA o moduli)</b>	La chimica del carbonio, idrocarburi alifatici ed aromatici, alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, ammine, eterocicli ed eteri. Caratteristiche dei gruppi funzionali e alcuni esempi di reazioni chimiche tipiche di ciascun gruppo. Cenni di chiralità. Le macromolecole organiche, il metabolismo energetico del glucosio. Alcune tecniche biotecnologiche e di ingegneria genetica. Si rimanda al programma svolto per una stesura più dettagliata Struttura della Terra Evoluzione
<b><u>ABILITA'</u></b>	Il discente è in grado di approcciarsi in modo critico alla disciplina, avendo assimilato i concetti fondamentali dei composti chimici (percorso affrontato nelle

	<p>sue diverse sfaccettature durante tutto il percorso di studi liceale), soprattutto nella loro applicazione biologica. Visione di insieme dei metabolismi biochimici, cenni di alcune metodiche biotecnologiche e loro possibile applicazione. Nondimeno ha preso possesso delle conoscenze inerenti i principali fenomeni endogeni. Sarà quindi in grado di riconoscere quanto appena citato stabilendo relazioni e creando collegamenti.</p> <p>Saper strutturare correttamente le principali molecole organiche data la nomenclatura</p>
<b><u>METODOLOGIE</u></b>	<p>Le lezioni prevedono diversi momenti suddivisibili in:  Lezioni frontali accompagnate da ausilio di video e modellini quando necessario.  Esperienze di laboratorio</p>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	<p>La proposta di voto presentata allo scrutinio finale terrà conto di:  tutti i voti di profitto assegnati nel corso dell'anno scolastico secondo una media pesata 40% scritto, 40% orale e 20% laboratorio,  Dell'impegno e della partecipazione all'attività didattica dimostrati durante l'anno, della progressione nell'apprendimento rispetto alla situazione di partenza e del miglioramento o peggioramento del profitto nel corso dell'anno, dell'autonomia raggiunta nell'organizzazione del lavoro.</p> <p>Le singole valutazioni che vertono sempre su tutto il programma tengono conto delle seguenti abilità:  Espressione dei concetti attraverso l'uso dei corretti tecnicismi,  Conoscenza dei contenuti di base della materia,  Connessione e collegamenti e visione di insieme dell'argomento  Capacità critica di problem solving davanti ad un quesito</p>
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sadava ,Heller, Orians,Purvens,Hills <i>Chimica organica dei materiali e biotecnologie</i> ed:Zanichelli</li> <li>• Modelli globali –Geologia e Tettonica di Tarbuck, Lutgens ed. Linx</li> <li>• Modelli globali:–Geologia e Tettonica di Tarbuck, Lutgens ed. Linx</li> <li>• Scienze della terra (clima) – Bosellini ed. Zanichelli</li> </ul>

## Informatica

**Docente: Stefano Liboni**

<b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avere una visione di insieme dell'architettura delle reti informatiche e di internet.</li> <li>• Valutare problemi di sicurezza in ambito internet.</li> <li>• Creare siti web statici.</li> <li>• Creare pagine web dinamiche.</li> </ul>
<b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il modello a 7 livelli ISO/OSI e il modello a 4 livelli basato sul TCP/IP.</li> <li>• Topologie di rete.</li> <li>• Sicurezza e crittografia</li> <li>• Servizi della rete internet</li> <li>• HTML, CSS. Javascript, PHP</li> </ul>
<b><u>ABILITA'</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere le reti e le loro tecnologie.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere e/o utilizzare vari servizi della rete internet quali web, ricerche avanzate con google, social network, blog, forum.</li> <li>• Utilizzare in modo basilare alcuni comandi di rete presenti in windows.</li> <li>• Scrivere pagine web curandone contenuto, aspetto, programmazione lato client e lato server.</li> </ul>
<b><u>METODOLOGIE</u></b>	<p>Tutte le lezioni sono state svolte utilizzando la piattaforma TEAMS sia in DAD che in presenza per visualizzare sui monitor degli studenti sia in laboratorio che a casa i contenuti teorici delle lezioni e per dimostrare le parti pratiche. Le parti fondamentali delle lezioni in TEAMS sono state videoregistrate e mantenute automaticamente per 20 sulla piattaforma.</p> <p>La parte inerente alla realizzazione di siti web ha previsto l'alternanza di spiegazione delle tecniche e la loro conseguente applicazione alle esercitazioni durante la stessa ora di lezione o a casa.</p>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	<p>Gli studenti sono stati valutati tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiz utilizzando il sistema di e-learning.</li> <li>• Realizzazione di siti web.</li> <li>• Prove pratiche in laboratorio.</li> </ul> <p>La valutazione ha tenuto conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principalmente risultati delle prove.</li> <li>• Impegno e partecipazione.</li> <li>• Regolarità nelle consegne e nello svolgimento delle attività per casa.</li> <li>• Progressione dell'apprendimento.</li> <li>• Quanto stabilito in sede di collegio dei docenti e cdc.</li> </ul>
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoconferenza con TEAMS.</li> <li>• Cloud e posta elettronica office 365.</li> <li>• Sistema di e-learning.</li> <li>• Materiali didattici forniti dal docente in formato elettronico.</li> <li>• Siti web: wikipedia, w3schools, repl.it, colors.co, html validator, ricerche con google.</li> <li>• Personal computer</li> </ul>

## Religione

**Docente: Francesca Roveri**

<b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b>	<p>Al termine dell'intero percorso di studio l'Irc lo studente sarà in condizione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita</li> </ul>
------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato</li> <li>• confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.</li> </ul>
<p><b><u>CONOSCENZE o</u></b> <b><u>CONTENUTI</u></b> <b><u>TRATTATI</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone</li> <li>• Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo</li> <li>• Conosce le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa</li> <li>• Interpreta la presenza della religione nella società contemporanea in un pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa</li> </ul> <p><b>MACROARGOMENTI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rapporto tra Nord e Sud del mondo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinamiche economiche tra i paesi ricchi e quelli poveri; fame, sottosviluppo, traffici di armi e di droga, ...</li> <li>• Flussi migratori e motivi degli spostamenti</li> </ul> </li> <li>1. La questione ecologica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplorazione dei dati relativi al problema ecologico attraverso alcuni spezzoni di "Una scomoda verità" e di "Antropocene"</li> <li>• La "Laudato Si" l'enciclica di Papa Francesco sulla custodia del creato</li> </ul> </li> <li>2. La memoria della Shoah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Celebrazione della Giornata della memoria della Shoah: Riflessioni sulle modalità di nascita delle correnti di pensiero che hanno portato alla Shoah.</li> <li>• Vite indegne di essere vissute: Action T4</li> <li>• Darwinismo sociale e progresso scientifico. La superiorità di alcune "razze"</li> </ul> </li> <li>4. Esercizi di memoria <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Strage alla stazione di Bologna: strategia della tensione; le piste d'indagine; i depistaggi; l'associazione delle vittime. Licio Gelli e la loggia P2. Il processo a Mambro e Fioravanti (esecutori); il secondo processo per i mandanti e i depistaggi. La figura di Bellini. Intervento della professoressa Cinzia Venturoli e del testimone Agide Melloni, autista del 37 che fece la spola con ospedali e</li> </ul> </li> </ol>

	<p>medicina legale: la strage di Bologna e la strategia della tensione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La strage dell'aereo abbattuto presso Ustica: l'abbattimento in volo; lo scenario di guerra; i depistaggi; la "scia" di morti; il recupero dell'aereo; il museo e l'associazione delle vittime.</li> </ul> <p>5. La Chiesa e il suo rapporto con lo Stato (laicità, i partiti ad "ispirazione cristiana", il voto dei cattolici) dall'unità ad oggi (?)</p>
<b><u>ABILITA'</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lo studente giustifica e sostiene consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti cristiani;</li> <li>• riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea</li> <li>• sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa;</li> <li>• fonda eventuali scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.</li> </ul>
<b><u>METODOLOGIE</u></b>	Si privilegia il metodo sperimentale - induttivo per stimolare un apprendimento attivo e significativo.
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	La valutazione espressa riguarda la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno profuso e l'interesse dimostrato durante le lezioni
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	<p>"ALL'OMBRA DEL SICOMORO" Volume unico. Autori: A. Pesci, M. Bennardo. Ed. Dea Scuola.</p> <p><b>STRUMENTI ADOTTATI</b></p> <p>Si sono privilegiate brevi lezioni frontali, i lavori di gruppo, l'utilizzo del libro di testo, la Bibbia, gli audiovisivi, articoli, testi scritti, immagini, materiale fotografico, schede di approfondimento, gioco didattico. Si è cercato di affrontare le diverse tematiche partendo dagli interrogativi dei ragazzi, impostando un dialogo aperto e nel rispetto reciproco.</p> <p>Analizzando gli argomenti si è cercato di tenere conto delle diverse prospettive tra loro complementari: la prospettiva Biblica, teologica e antropologica.</p> <p>Nell'arco del triennio la classe ha partecipato: al progetto sul volontariato con incontri con i rappresentanti di alcune associazioni anche se in un numero di incontri esiguo rispetto l'ampiezza del progetto; al progetto Esercizi di memoria con i temi della Shoah tutti gli anni nel mese di gennaio, in concomitanza con la Giornata della Memoria; la vicenda del Vajont con relativa uscita in terza; la vicenda della strage di Bologna e quella del DC precipitato nei pressi di Ustica.</p>

# Filosofia

**Docente: Giovanni Padovani**

## PREMESSA

### **idee guida che orientano il mio lavoro**

Ritengo necessario premettere alcune note relative al modo come intendo l'insegnamento della filosofia e al come cerco di esercitarlo.

Vi sono, infatti, alcune idee di base sulla filosofia e sulla didattica di essa che orientano la mia attività.

Sono idee delle quali sono intimamente convinto e la cui esposizione reputo importante ormai da anni premettere in questa relazione. A partire da esse trova infatti unità e giustificazione il modo come insegno e la scelta dei contenuti che cerco di trasmettere.

Queste idee di base sono:

1) l'esigenza di far capire agli studenti che la ricerca filosofica è un'attività che consiste nella posizione di determinati problemi e nella ricerca di metodi di analisi o di strategie argomentative per risolverli.

Una tesi è, infatti, filosofica se vi è uno sforzo di giustificazione di essa.

Indipendentemente dalle diverse prospettive di ricerca che il pensiero filosofico ha visto e delle diverse opzioni teoretiche dei singoli, credo che un'analisi anche sommaria della storia della filosofia ci mostri come la ricerca filosofica si caratterizzi per il fatto che essa ha la necessità di dar ragione, con procedure argomentative, di ciò che essa enuncia.

E mi sembra che, soprattutto in un liceo scientifico, sia necessario far chiarezza riguardo a questo aspetto fondamentale del pensiero filosofico contro pregiudizi che la riducano ad un uso più o meno libero di parole. Vi è filosofia dove vi sono certi problemi (ad esempio: problema della conoscenza, della struttura della coscienza, della analisi dell'autocoscienza, della relazione finito – infinito, di Dio etc...non ogni problema è, dunque, un problema filosofico!) e tentativi di risolverli mediante metodi e strategie argomentative che mirano a dimostrare qualcosa e non solo ad esprimere idee. La ricerca filosofica ha problemi suoi che non sono quelli di altre discipline e per questi problemi è ricerca continua di metodi per risolverli...

2) L'idea che il centro della didattica in classe stia nell'analisi e nello studio di pagine di quei testi dove i problemi e le argomentazioni che li pongono, o cercano di risolverli, sono originariamente presenti.

Penso che soprattutto la lettura di pagine tratte dai testi dei filosofi sia in grado di esibire cosa sia filosofia in modo da mettere l'alunno davanti a qualcosa da capire, attorno a cui pensare, con cui iniziare un confronto.

È a mio parere fondamentale porre l'alunno direttamente davanti alle pagine decisive in cui problemi ed argomentazioni vengano a porsi. Il lavoro sui testi fa sì che l'insegnamento della filosofia possa contribuire, davvero, allo sviluppo di capacità e competenze dell'alunno, con un apporto specifico della disciplina stessa. Mi spiego con un esempio. Capire le prime righe del §16 della *Critica della Ragion pura* implica non solo la produzione di domande sui significati delle parole, sul modo come le varie proposizioni si connettano (abilità dunque di carattere analitico), ma anche e, soprattutto, la riflessione su cosa l'alunno possa ritrovare in sé come corrispondente a parole come "appercezione pura", "rappresentazione io penso", "autocoscienza", significa cioè aiutare l'alunno a ritrovare in sé il senso di quella coscienza di pensare che è in gioco nel testo di Kant (competenze di carattere auto-riflessivo) ed a rendere così problema il modo con cui vada pensata la coscienza di pensare. L'insegnamento della filosofia può, credo, incidere sulle strutture cognitive degli alunni, se non si riduce ad un'offerta di idee da apprendere velocemente (magari un'ora prima di una verifica) e velocemente dimenticare, ma se pone all'alunno dei compiti, delle difficoltà che lo aiutino a crescere, se lo costringe a compiere delle operazioni di analisi, di interrogazione, di riflessione su di sé, per capire realmente quanto viene

offerto allo studio.

3) Il tentativo di “educare” l’alunno allo sforzo di capire, alla fatica del capire.

E’ certo impresa difficile cercare di portare l’alunno ad accorgersi che anche testi che per loro sono almeno in prima battuta noiosi, non piacevoli, possano però contenere idee, argomentazioni che vanno capite e che possono, proprio per il fatto di venir capite, dare gioia, ma penso che sia un compito importante. Non ho cercato di fare argomenti “piacevoli” né “facili”, ma argomenti in cui fossero presenti “cose” da capire, che richiedono analisi, ragionamenti. “Cose” che comunque facciano capire agli alunni in cosa stia il proprio della filosofia.

Ritengo necessario qui giustificare il fatto che la trattazione di Kant e di Hegel sia stata da me condotta in quinta e non in quarta con l’inevitabile impossibilità di trattare tutti gli autori previsti per la quinta.

Ciò mi accadeva anche quando la mia disciplina aveva tre ore di lezione, ciò accade a maggior ragione ora che mi ritrovo ad avere solo due ore (cosa estremamente angosciante e ingiusta visto ciò che la disciplina dovrebbe trasmettere).

Le indicazioni ministeriali stesse insistono, giustamente a mio modo di vedere, sul fatto di leggere i testi degli autori, ora fare ciò, come già detto, richiede tempo. Ma richiede tempo anche dare le motivazioni, le argomentazioni relative alle idee base trattate. Ora certe pagine di Kant e di Hegel mi sembra che contengano notevole ricchezza di problemi e di pensiero tale da motivare il dedicarvi un tempo adeguato. La materia che cerco di insegnare è la mia vita, ci tengo a dirlo, e cerco di trasmettere ciò che per me, per la mia vita, è stato, e continua ad essere, fondamentale. Se si vuole che la filosofia contribuisca davvero a formare competenze ed abilità non si può ridurla alla trasmissione di una rassegna di idee che per quanto profonde non siano accompagnate da relative giustificazioni e motivazioni. Il dare argomentazioni, il leggere testi, però, richiede tempo, sia per l’insegnante sia per gli alunni.

In particolare durante la quinta cerco di dare rilievo all’analisi dei seguenti problemi sempre attraverso la lettura e l’analisi di pagine tratte dalle opere dei filosofi:

Il problema della struttura della coscienza e dell’autocoscienza,

Il problema della conoscenza

Il problema dell’intersoggettività

Il problema della coscienza del tempo

Il problema relativo alla ricerca dell’Assoluto, il problema del rapporto finito-infinito (su questo problema però quest’anno sono in ritardo, devo ancora affrontarlo), problemi di carattere ontologico come quelli riguardanti la nozione di finito e la questione su Dio.

Il pensiero filosofico presenta, tra le altre cose, il tentativo di coniugare insieme abilità logico-formali e abilità riflessivo-ermeneutiche. Nel suo procedere la storia della filosofia mostra, da un lato, la necessità di un pensiero che impieghi tutte le più articolate modalità di argomentazione logica, da un altro lato, soprattutto in certe correnti di ricerca, in filosofia è costante e necessario l’invito ad una continua autoriflessione del soggetto sulle strutture della vita della coscienza che modulano il campo della sua esperienza. Durante il triennio cerco di favorire negli allievi lo sviluppo sia di abilità argomentative ed interrogative sia di una sempre maggiore familiarità con forme di analisi della soggettività e della coscienza umane. Cerco di far riflettere gli alunni su parole chiave come coscienza, autocoscienza, conoscenza, relazione tra i diversi soggetti. Mi pare che l’analisi fenomenologica della coscienza si possa coniugare bene con l’insegnamento della filosofia.

Al momento devo finire analisi di testi di Hegel e poi spero di affrontare il tema del tempo in Husserl

<b><u>COMPETENZE CHE HO CERCATO DI</u></b>	In generale:
--	--------------

<p><b><u>RAGGIUNGERE</u></b></p>	<p>Saper comprendere una argomentazione  Sapere problematizzare e ritrovare in sè il senso di nozioni legate all'esperienza della propria soggettività (“io”, “coscienza”, “autocoscienza”, “rapporto con l'altro” ... )</p> <p>saper analizzare pagine tratte dai filosofi trattati, mettendone in luce le strutture argomentative  saper esporre un'argomentazione e darne l'analisi dei passaggi fondamentali  saper definire e chiarire i concetti principali in gioco  saper dare le tesi fondamentali dei filosofi trattati in relazione ai problemi esaminati e le relative strutture argomentative</p> <p>in particolare:</p> <p>a) saper delineare alcune caratteristiche del problema della struttura della coscienza e dell'autocoscienza con le relative ipotesi ed argomentazioni a partire dall'analisi delle pagine dei filosofi trattati (testi relativi di Kant, Fichte, Hegel, spero anche di Husserl.)  b) saper delineare alcuni aspetti relativi al problema della conoscenza con le relative argomentazioni (testi relativi di Kant e spero di Husserl)  c) saper chiarire il tema del riconoscimento e le relative analisi quali condotte nei testi letti di Hegel (mi sarebbe piaciuto anche analizzare anche alcune pagine di Levinas sul volto dell'altro)  d) saper tratteggiare ed argomentare i punti decisivi dell'analisi fenomenologica della coscienza interna del tempo quale condotta da Husserl. Questo tema però devo ancora svolgerlo.  e) saper delineare le linee strutturanti di alcune questioni di carattere ontologico: in particolare il problema finito-infinito in Hegel  f) saper chiarire i termini filosofici e le nozioni legate allo svolgimento del programma da me svolto (in particolare: <i>Assoluto, autocoscienza, coscienza, dialettica, Dio, esistenza, essere, esserci, fenomenologia, intenzionalità, limite, riflessione, conoscenza, vissuto, flusso di coscienza, temporalità</i>)  g) saper esporre in modo analitico i passaggi delle strutture argomentative messe in atto dai filosofi trattati in rapporto ai problemi esaminati</p>
<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></b></p>	<p>TEMI FONDAMENTALI TRATTATI</p> <p>I: LE NOZIONI DI CONOSCENZA ED AUTOCOSCENZA IN KANT  lettura e commento dei paragrafi 15 e 16 della seconda edizione della <i>CRITICA DELLA RAGION PURA</i></p> <p>1) L'io penso, l'appercezione pura e l'unità dell'appercezione come fondamento trascendentale della possibilità della conoscenza. La nozione di appercezione pura come “coscienza pura dell'azione che costituisce il pensare” (cfr. Kant “ <i>Antropologia pragmatica</i> ).</p> <p>a) L'analisi dell'autocoscienza in Kant con particolare riferimento al paragrafo 16 della “ <i>Critica della ragion pura</i> “  b) La distinzione tra unità della coscienza, appercezione pura (coscienza di pensare) e coscienza di essere numericamente lo stesso rispetto ad un molteplice di rappresentazione</p> <p>2) Aspetti dell'analisi kantiana della conoscenza:</p> <p>a) la conoscenza come unificazione di un molteplice e riferimento di essa ad un oggetto avendo ordinato le rappresentazioni sotto ad un concetto</p>

b) la distinzione tra cosa in sé e fenomeno

## II LA STRUTTURA DELL'AUTOCOSCIENZA IN FICHTE

lettura e commento delle "Osservazioni preliminari alla teoria della scienza" nella *TEORIA DELLA SCIENZA NOVA METHODO 1798*

a) i due possibili modelli di autocoscienza: primo modello: il sapere di sé come dovuto al fatto che al sapere un oggetto si aggiunge un ulteriore sapere, il sapere di sapere l'oggetto. Secondo modello: il sapere, proprio in tanto che sapente, in atto, in esercizio, non è sconosciuto a se stesso

b) l'argomentazione per assurdo con la quale Fichte motiva il secondo modello

c) la richiesta operativa (fenomenologica) con cui Fichte porta a ritrovare in sé una coscienza immediata di star pensando: Pensati e presta attenzione a come fai

## III

### LA CRITICA ALLA NOZIONE DI INTROSPEZIONE IN COMTE

## IV LA VITA COME VOLONTÀ DI POTENZA IN NIETZSCHE: LA GIOIA ED IL DOLORE COME MODI ORIGINARI CON CUI LA VITA PROVA SE STESSA .

lettura e commento testi tratti dai frammenti postumi (frammenti 481-483-485 dalla *Volontà di potenza* ed. Bompiani e dal *Così parlò Zarathustra* (canto dell'ebbrezza, in particolare pag. 278-280 ed. Mursia)

a) La morte di Dio e il nichilismo

b) la vita come oltrepassamento di sé, gioia e dolore come modi originari con cui la vita è provata.

la vita come volontà di affermazione di sé. La distinzione tra forte e debole, attivo e reattivo

c) la nozione di risentimento

d) prospettivismo e critica della soggettività

e) il rapporto vita gioia dolore e la nozione di oltreuomo "Profondo è il dolore, ma più profondo del dolore è la gioia" La gioia vuole l'eternità di tutte le cose.

L'oltreuomo come il realizzarsi del dire Sì alla vita come unità originaria di Gioia e dolore

## V) ASPETTI DEL PENSIERO HEGELIANO: LA DIALETTICA FINITO-INFINITO; LE NOZIONI DI RICONOSCIMENTO E DI ASSOLUTO:

lettura e commento di brani tratti dalla *SCIENZA DELLA LOGICA*, dalla *FENOMENOLOGIA DELLO SPIRITO* e dalle *LEZIONI SULLA FILOSOFIA DELLA RELIGIONE*

### Parte Prima

1) Autocoscienza e riconoscimento nella *Fenomenologia dello Spirito*

a) l'autocoscienza come verità della coscienza

b) la distinzione tra certezza di sé e verità di sé

c) il desiderio di elevare la certezza di sé a verità di sé.

- d) Il dar prova di sé a sé come dar prova di sé all'altro:  
do prova di me a me dando prova di me all'altro
- e) ogni autocoscienza è per l'altra in prima battuta oggetto
- f) la lotta per il riconoscimento
- g) la morte dell'altro come riconoscimento non riuscito
- h) il passaggio alle figure del servo e del signore
- i) Il signore non è la verità dell'autocoscienza autonoma
- l) il lavoro come desiderio tenuto a freno ed il tema della morte
- 2) Riconoscimento e riconciliazione

- a) la nozione di Spirito
- b) ed il suo rapporto con la nozione di Assoluto
- c) Il si della riconciliazione è il Dio apparente in mezzo a loro che si sanno come il puro sapere
- d) l'interpretazione hegeliana del cristianesimo- Dio come Spirito Assoluto, come l'Assoluto che si automanifesta nel suo farsi altro. La croce di Cristo in Hegel

Parte seconda

- 1) il finito e la nozione di infinito nella "*Scienza della logica*"  
Le nozioni di esserci, esser dentro di sé, esser in sé, destinazione, costituzione, limite, dover essere termine, cattivo infinito e vero infinito. Il finito come riferimento negativo a sé ed oltrepassamento di sé. L'ambivalenza della nozione di limite. Il finito come processo di superamento di sé che mostra l'Infinito come suo fondamento
- 2) L'Assoluto come autoposizione e automediazione. Dio in Hegel

L'ANALISI FENOMENOLOGICA DELLA COSCIENZA E LA FENOMENOLOGIA COME METODICA FILOSOFICA RIGOROSA IN E.HUSSERL.

lettura e commento testi tratti da *MEDITAZIONI CARTESIANE* e da *PER LA FENOMENOLOGIA DELLA COSCIENZA INTERNA DEL TEMPO*

La distinzione tra atteggiamento naturale ed atteggiamento fenomenologico

l'epochè

l'incontrovertibilità dell'essere della coscienza

la distinzione tra coscienza interna e riflessione

la nozione di vissuto

la fenomenologia come analisi descrittiva dei vissuti

l'analisi della coscienza interna del tempo: la distinzione tra coscienza impressionale, ritenzione, protenzione

La coscienza interna come flusso costitutivo del senso del tempo

La coscienza come intenzionalità

TEMA CHE HO RINUNCIATO A TRATTARE

L'ERMENEUTICA FENOMENOLOGICA IN HEIDEGGER

- a) La nozione di "Dasein"; l'esserci come quell'ente nel cui essere ne va di quest'essere stesso, l'esserci come apertura a sé nell'esser nel mondo, l'esserci come quell'ente in cui si pone la questione del senso dell'essere

	<p>b) essere nel mondo e con-esserci  c) l'esserci come gettatezza, esistenza, deiezione  d) la nozione di "cura"  e) l'analisi dell'angoscia e dell'esser per la morte  f) la temporalità come ecstaticità</p>
<p><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<p>Il lavoro sui testi dei filosofi ha come scopo favorire lo sviluppo di capacità relative all'esercizio e alla produzione di un pensiero che sia consapevole delle sue operazioni. L'analisi di testi in cui compaiono argomentazioni filosofiche dovrebbe favorire lo sviluppo delle seguenti abilità</p> <p>a) saper ritrovare in un testo i concetti base e saperli definire  b) saperne individuare i legami argomentativi  c) saper ricavare la struttura base delle argomentazioni presenti nei testi  d) saper riprodurre i nodi essenziali delle argomentazioni studiate in un testo chiarendole  e) saper definire i concetti trovati nei testi dandone poi chiarimenti dove possibile a partire dalla propria esperienza</p> <p>In base a quanto definito sopra ho cercato in ogni verifica di porre domande in cui a partire da premesse date l'alunno cercasse di ricavarne conseguenze e di richiedere all'alunno di dimostrare o di motivare tesi esposte in qualche testo.</p> <p>In questo modo ho cercato di favorire la capacità di produrre soluzioni davanti a certe domande o di sviluppare le capacità di articolare una argomentazione</p>
<p><b><u>METODOLOGIE</u></b></p>	<p>E' per me centrale il lavoro sui testi : Questo per me significa la necessità di concentrarsi su pagine in cui si snodino in modo relativamente autosufficiente blocchi argomentativi. Cerco di privilegiare quei blocchi argomentativi che contengono problemi e strutture argomentative che chi studia filosofia non può evitare. E dedico il tempo della lezione alla spiegazione reale dei testi offerti agli studenti. Cerco di spiegare tutte le pagine, le righe dei testi filosofici dati da studiare. Per tornare all'esempio, sul §16 della <i>Critica della Ragion pura</i> sono stato molte ore di lezione.</p> <p>Credo che lavorare sui testi sia importantissimo se si vuole che la filosofia svolga un ruolo nella formazione di abilità e di competenze cognitive, ma se fatto veramente richiede tempo. Io credo che ne valga la pena, proprio perché da un lato i testi introducono alle domande proprie della disciplina, esibiscono i metodi per risolverli e da un altro lato proprio nella loro non immediatezza costringono l'alunno a fermarsi, a dover compiere uno sforzo per acquisirne i contenuti. Il testo costringe l'alunno a faticare per capire, costringe l'alunno allo sforzo di capire, costringe l'alunno a pensare se vuole capire.</p> <p>E' evidente che il mio compito è però quello di essere volto alla spiegazione del testo in modo che l'alunno non si trovi solo davanti al testo, non trovi il testo come uno scoglio insormontabile.</p> <p>Leggere i testi significa analizzarli in classe, spiegarli in classe, assieme agli alunni, ragionando con loro e poi dettare, concretamente, le note di lettura e le spiegazioni che poi possano aiutare gli alunni allo studio a casa.</p> <p>Nella lettura dei testi coniugo la lezione frontale con la lezione dialogata. Inoltre utilizzo spesso la scrittura sulla lavagna o sulla LIM di quanto via via si viene a produrre. Alla fine detto o scrivo alla lavagna le</p>

	<p>argomentazioni fondamentali ritrovate in modo che gli alunni abbiano materiale su cui lavorare</p> <p>Proprio il tempo necessario per la reale spiegazione dei testi mi porta però ad una selezione notevole sui contenuti offerti agli studenti, opera di scelta che è certamente opinabile, ma che vorrei non fosse, alla luce di quanto scritto nelle note iniziali, ritenuta arbitraria!</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b></p>	<p>ATTIVITA' DI VALUTAZIONE</p> <p>Per quanto riguarda l'attività di valutazione in genere effettuo solo verifiche scritte. Comunque ho effettuato almeno tre prove scritte a quadrimestre.</p> <p>Faccio ricorso a domande centrate sull'analisi di righe già commentate e spiegate in classe, domande in cui richiedo agli alunni di dimostrare o motivare delle tesi, domande in cui richiedo a partire da delle premesse di ricavarne delle conclusioni, infine domande di semplice esposizione di argomentazioni studiate o di chiarificazioni di idee base. Nella valutazione tengo conto di diversi parametri:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) presenza dell'idea di base su cui verte la domanda e livello della sua articolazione</li> <li>2) presenza della giustificazione-argomentazione dell'idea di base</li> <li>3) precisione terminologica</li> <li>4) capacità di identificare i concetti base di un testo</li> <li>5) capacità di ridare contesto del testo dato da analizzare</li> <li>6) capacità di mettere in luce rapporti tra diversi concetti del testo</li> <li>7) capacità di rispondere a domande che non hanno nel testo immediata risposta, ma che hanno nel testo la chiave per rispondere.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b></p>	<p>STRUMENTI DI LAVORO</p> <p>Il lavoro concreto in classe si è svolto su alcune pagine tratte da:  Cartesio, <i>Meditazioni metafisiche</i>, ed. Laterza, seconda meditazione.  Kant, <i>Critica della Ragion Pura</i>, ed. UTET, pag.160-163, pag.644-646 ;  Fichte, <i>Teoria della scienza nova methodo</i>, ed. Cisalpina, pag.42-43;  Hegel, <i>Scienza della Logica</i>, ed. Laterza, pag.124-127, con tagli;  pag.131-132, con tagli; pag.137  Hegel, <i>Fenomenologia dello Spirito</i>, ed: Rusconi, pag69, pag280-287, con tagli.  Hegel, <i>Lezioni sulla filosofia della religione</i>, ed. Laterza, pag.64-65, 155  Husserl, <i>Meditazioni Cartesiane</i>, ed. Bompiani, pag52-54  Husserl, <i>Per la fenomenologia della coscienza interna del tempo</i>, pag.72-73,144-145, con tagli; pag152.  Nietzsche, <i>Così parlò Zarathustra</i>, ed. Mursia, pag.79-81, pag. 278-280  Nietzsche <i>Volontà di potenza</i> ed. Bompiani Frammenti 481, 483,485  Non ho utilizzato alcun manuale.  Ho dato dispense scritte da me di aiuto per la comprensione dei testi e, dove non l'ho fatto, ho sempre dettato tutti i punti necessari per la comprensione di detti testi, alla fine del lavoro, svolto assieme agli alunni, della loro lettura, interpretazione, commento.</p>

**I docenti del consiglio di classe:**

**INGLESE:** CARLA SCAPINELLI

**SCIENZE MOTORIE:** MARTA VECCHI

**FISICA:** MARCO MERLI

**MATEMATICA:** PATRIZIA MARCHESINI

**ITALIANO E STORIA:** SILVA FANTONI

**STORIA DELL'ARTE:** ALESSANDRA TROCCHI

**INFORMATICA:** STEFANO LIBONI

**FILOSOFIA:** GIOVANNI PADOVANI

**IRC:** FRANCESCA ROVERI

**SCIENZE NATURALI:** BEATRICE LELLI

I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CARLA SCAPINELLI	Carla Scapinelli
MARTA VECCHI	Marta Vecchi
MARCO MERLI	Marco Merli
PATRIZIA MARCHESINI	Patrizia Marchesini
SILVA FANTONI	Silva Fantoni
TROCCHI ALESSANDRA	Alessandra Trocchi
STEFANO LIBONI	Stefano Liboni
GIOVANNI PADOVANI	Giovanni Padovani
FRANCESCA ROVERI	
BEATRICE LELLI	Beatrice Lelli