

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2018 / 2019



**LICEO SCIENTIFICO
Opzione Scienze Applicate**

CLASSE 5 S

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2019

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	3
PROFILO DELLA CLASSE	4
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	4
PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE	6
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	6
Attività in azienda.....	7
Attività di orientamento	7
ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	8
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE.....	9
ALLEGATO n. 1 – Schede informative relative alle singole discipline	10
Italiano	10
Storia.....	12
Fisica.....	14
Inglese	16
Matematica	19
Scienze motorie	22
Disegno e storia dell'arte	24
Scienze naturali.....	26
Informatica.....	28
Religione.....	30
Filosofia	33
ALLEGATO n. 2 – Prove nazionali	41
Simulazioni delle prove d'esame.....	41
Prove INVALSI	41
ALLEGATO n. 3	42
Griglia di valutazione della prima prova scritta	42
Griglia di valutazione della seconda prova scritta.....	45
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	47

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è attualmente costituita da 23 studenti, di cui 11 ragazze e 12 ragazzi. Nell'ultimo triennio la sua composizione ha subito le seguenti modifiche:

anno scolastico 2016 – 2017: ai 22 alunni provenienti dalla 2 S vengono aggregati 4 studenti ripetenti (uno proveniente dalla 3R, tre dalla 3T). Nel corso dell'anno due studentesse decidono di trasferirsi ad altro Istituto. A giugno, 13 studenti sono ammessi alla classe successiva, 4 non vengono ammessi, per 7 studenti viene sospeso il giudizio, ma vengono successivamente ammessi a settembre.

anno scolastico 2017 – 2018: la 4S era costituita da 25 studenti, di cui 20 provenienti dalla 3S, una proveniente dalla 4R, uno dalla 4U, altri 2 provenienti da altro Istituto e da una studentessa finlandese che ha frequentato per l'intero anno scolastico. Uno studente della classe, invece, ha frequentato l'intero anno scolastico all'estero (Taiwan). A giugno, 15 studenti sono stati ammessi alla classe successiva, 1 non è stato ammesso, per 6 studenti è stato sospeso il giudizio e sono stati successivamente ammessi a settembre.

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COORDINATORE: prof.ssa Marzia Maccaferri

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Francesca Roveri	IRC	X	X	X
Alessandro Moretti	Italiano	X	X	X
Alessandro Moretti	Storia	X	X	X
Giovanni Padovani	Filosofia	X	X	X
Carla Scapinelli	Lingua Inglese	X	X	X
Marzia Maccaferri	Matematica	X	X	X
Sandro Zannarini	Fisica	X	X	X
Maria Chiara Poggioli	Scienze			X
Anna Cevolani	Disegno e Storia dell'Arte	X	X	X
Antonia Lodi	Educazione Fisica	X	X	X

PROFILO DELLA CLASSE

Nella classe emerge un gruppo di allievi che, nel corso del triennio, si è sempre distinto per interesse, motivazione e impegno. Alcuni studenti sono maturati negli ultimi due anni dimostrando notevoli progressi nell'apprendimento e nella partecipazione. Altri, nonostante l'interesse manifestato per le varie attività proposte, hanno incontrato crescenti difficoltà rispetto alle richieste di studio, sia per le lacune della loro precedente preparazione, sia per la discontinuità nell'impegno, spesso concentrato nell'imminenza delle verifiche.

Dal punto di vista socio-relazionale, la classe ha avuto, nel corso degli anni, un comportamento corretto, collaborativo e rispettoso nei confronti dei docenti; talvolta, si sono riscontrate difficoltà di coesione nella classe, anche a causa della variabilità nella sua composizione.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico	<p><u>Strumenti per la verifica formativa</u> Il C.d.C. individua come strumenti adeguati al controllo in itinere del processo di apprendimento i seguenti strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interrogazioni brevi - discussioni guidate - esercitazioni svolte alla lavagna o in laboratorio - esposizione e spiegazione del testo letto in classe - test <p>Ogni docente specifica nella propria programmazione le forme che intende adottare, libero di utilizzarne anche altre, qui non indicate, che si rivelino utili nell'ambito specifico della propria disciplina.</p> <p><u>Strumenti per la verifica sommativa</u> Il C.d.C. individua come strumenti adeguati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prove scritte non strutturate (temi, problemi, questionari a risposta aperta, relazioni, riassunti) - Prove scritte strutturate (test a risposta multipla, di completamento, vero/falso, corrispondenze, ecc.) - Prove pratiche di laboratorio - Prove orali individuali - Esercitazioni <p>Viene concordato, inoltre, un numero minimo di 2 prove sommativa per ogni quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche)</p>
--	---

Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<p>Il voto di condotta viene attribuito dall'intero Consiglio di classe riunito per gli scrutini, su proposta del coordinatore di classe, in base ai seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comportamento- Frequenza e puntualità- Rispetto dei regolamenti d'Istituto e di disciplina. Sanzioni disciplinari- Uso del materiale e delle strutture della scuola- Rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni <p><i>Per l'attribuzione dei voti si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti disponibile nella home page del sito della scuola.</i></p>																																																				
Credito scolastico	<p>Il credito degli studenti è riportato nei singoli fascicoli e calcolato in base alle indicazioni ministeriali.</p> <p style="text-align: center;"><u>Tabella attribuzione credito scolastico</u></p> <table><tr><th>Media voti</th><th>Fasce di credito III anno</th><th>Fasce di credito IV anno</th><th>Fasce di credito V anno</th></tr><tr><td>M < 6</td><td>-</td><td>-</td><td>7-8</td></tr><tr><td>M = 6</td><td>7-8</td><td>8-9</td><td>9-10</td></tr><tr><td>6 < M ≤ 7</td><td>8-9</td><td>9-10</td><td>10-11</td></tr><tr><td>7 < M ≤ 8</td><td>9-10</td><td>10-11</td><td>11-12</td></tr><tr><td>8 < M ≤ 9</td><td>10-11</td><td>11-12</td><td>13-14</td></tr><tr><td>9 < M ≤ 10</td><td>11-12</td><td>12-13</td><td>14-15</td></tr></table> <p style="text-align: center;"><u>Tabella di conversione del credito scolastico conseguito nel III e IV anno</u></p> <table><tr><th>Somma crediti conseguiti per il III e IV anno</th><th>Nuovo credito attribuito per il III e IV anno</th></tr><tr><td>6</td><td>15</td></tr><tr><td>7</td><td>16</td></tr><tr><td>8</td><td>17</td></tr><tr><td>9</td><td>18</td></tr><tr><td>10</td><td>19</td></tr><tr><td>11</td><td>20</td></tr><tr><td>12</td><td>21</td></tr><tr><td>13</td><td>22</td></tr><tr><td>14</td><td>23</td></tr><tr><td>15</td><td>24</td></tr><tr><td>16</td><td>25</td></tr></table> <p><i>Per l'attribuzione del punteggio nell'ambito della banda corrispondente alla media dei voti si rimanda ai criteri pubblicati nella home page del sito della scuola</i></p>	Media voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno	M < 6	-	-	7-8	M = 6	7-8	8-9	9-10	6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11	7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12	8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14	9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15	Somma crediti conseguiti per il III e IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e IV anno	6	15	7	16	8	17	9	18	10	19	11	20	12	21	13	22	14	23	15	24	16	25
Media voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno																																																		
M < 6	-	-	7-8																																																		
M = 6	7-8	8-9	9-10																																																		
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11																																																		
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12																																																		
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14																																																		
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15																																																		
Somma crediti conseguiti per il III e IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e IV anno																																																				
6	15																																																				
7	16																																																				
8	17																																																				
9	18																																																				
10	19																																																				
11	20																																																				
12	21																																																				
13	22																																																				
14	23																																																				
15	24																																																				
16	25																																																				

PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e Costituzione, riassunti nella seguente tabella:

Oggetto del percorso	Discipline coinvolte
Origini storiche della Costituzione: lettura e commento dei 12 Principi fondamentali della Costituzione. Ordinamento dello Stato: 1. Il parlamento: composizione, funzioni, organi 2. L'iter legis: il procedimento ordinario 3. Il governo: composizione, funzioni e fasi di formazione del governo.	Italiano, Storia, Storia dell'Arte, Diritto (potenziamento)
Breve storia dell'Unione Europea – Le elezioni europee The EU Institutions – European values and identity	Italiano, Inglese, Diritto (potenziamento)

Si precisa che sono state svolte 5 ore di diritto costituzionale il 13-20-27 Febbraio e il 13 e il 20 marzo, a cura della prof.ssa Podobnich (potenziamento); il progetto Europa è stato svolto nel periodo 23 febbraio – 7 maggio dai docenti Moretti, Scapinelli e De Laurentiis (potenziamento).

In allegato cartaceo, è disponibile il materiale relativo all'attività svolta.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Con la legge 107/15, è entrato in vigore anche nei licei il progetto dell'Alternanza scuola-lavoro, ora denominato **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**. Per gli indirizzi liceali erano previste 200 ore, attualmente ridotte a 90 (nota ministeriale 3380 dell'8 febbraio 2019). Pertanto, gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto:

- un modulo di formazione teorica sulla sicurezza in terza (4 ore di formazione generale e 4 ore di formazione specifica)
- esperienze presso le aziende del territorio definite in base alle competenze/attitudini dell'alunno
- attività di orientamento (conferenze, visite guidate, seminari, ...) organizzate presso l'Istituto o presso enti esterni
- stage presso le università limitrofe, in base alla disponibilità
- progetto Alma-Orientati in quarta e progetto Alma-Diploma in quinta

Si riassumono di seguito le attività svolte nel corso del triennio, distinguendo le due tipologie: esperienza in azienda e attività di orientamento.

Attività in azienda

<i>Classe</i>	<i>Periodo</i>	<i>Durata</i>	<i>Settori</i>	<i>N. studenti per settore</i>
Terza	Inizio febbraio	Indicativamente 80 ore	Medico-Scientifico (cliniche veterinarie, farmacie, ospedali, laboratori di ricerca o analisi)	15
			Edile, informatico, tecnologico)	1
			Culturale-sportivo (biblioteche, scuole, centri sportivi)	3
			Terziario (Onlus, autoscuole, informatico)	7
Quarta	Inizio febbraio	Indicativamente 80 ore	Medico-Scientifico (cliniche veterinarie, farmacie, ospedali, laboratori di ricerca o analisi)	13
			Edile, informatico, tecnologico)	3
			Culturale-sportivo (musei, scuole)	5
			Terziario (Onlus, studi contabili, informatico)	1

Attività di orientamento

<i>Attività</i>	<i>Periodo</i>	<i>Durata</i>	<i>Discipline coinvolte</i>	<i>Luogo di svolgimento</i>
Stages (partecipazione volontaria individuale)	Classe terza, quarta	1 o 2 settimane	Scienze, Fisica Matematica,	Università degli Studi di Ferrara, Modena, Bologna
Visita Istituto di Ricerca Ramazzini (classe al completo)	Classe quarta	2 mattine	Scienze	Bentivoglio (BO)
Laboratori orientativi (partecipazione volontaria individuale)	Classe terza, quarta, quinta	10 ore (indicativamente)	Scienze, Fisica Matematica,	Università degli Studi di Ferrara, Modena, Bologna
Presentazioni di percorsi di studio post diploma (partecipazione volontaria individuale)	Classe quinta	1 ora per ogni incontro	Tutte le discipline tecnico - scientifiche	Istituto
Progetto PON – ORIENTAMENTO (gruppo di studenti)	Classe Quinta	30 ore	orientamento	Istituto
“Quale scelta dopo il diploma”, a cura di Informagiovani - Comune di Cento (classe al completo)	Classe Quinta	2 ore	orientamento	Istituto

In allegato cartaceo, è disponibile l'elenco dettagliato delle attività e delle ore svolte dai singoli studenti negli anni scolastici 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018.

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA
(SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO)**

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Viaggio di istruzione	Visita culturale	Lisbona	5 giorni (8 - 12 ottobre 2018)
Progetti e Manifestazioni culturali	Partecipazione a Olimpiadi della Matematica (studenti interessati)	Istituto	2 ore
	Partecipazione a Olimpiadi della Fisica (studenti interessati)	Istituto	2 ore
	Progetto Certificazioni Lingua Inglese B1-B2 (studenti interessati)	Istituto	B1: 30 ore B2: 50 ore
	Progetto di volontariato "Il Valore del Dono" proposta dall'Associazione AVIS – Sede Comunale di Cento.	Istituto	2 ore
	Progetto Scuola-Sport (studenti interessati)	Istituto	
	Laboratorio di Biotecnologia, Fingerprinting (in collaborazione con UNIVERSITA' DI FERRARA)	laboratorio L.S.B. dell'Istituto	4 ore
	Laboratorio di Biotecnologia, Biorisanamento (in collaborazione con UNIVERSITA' DI FERRARA)	laboratorio L.S.B. dell'Istituto	4 ore
	CLIL: "Gli effetti del Niño" ¹ a cura del prof. Medini, docente dell'Istituto (potenziamento)	Classe	2 ore

¹ In allegato cartaceo, è disponibile il materiale relativo all'attività svolta.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1.	Piano triennale dell'offerta formativa <i>(si rimanda al documento pubblicato online)</i>
2.	Programmazioni dipartimenti didattici <i>(si rimanda al documento pubblicato online)</i>
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento <i>(si rimanda alle schede pubblicate online)</i>
4.	Fascicoli personali degli alunni <i>(verranno messi a disposizione della Commissione dalla segreteria didattica)</i>
5.	Verbalì consigli di classe e scrutini <i>(verranno messi a disposizione della Commissione dalla segreteria didattica)</i>
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico <i>(si rimanda al documento pubblicato online)</i>
7.	Materiali utili

ALLEGATO 1

Schede informative relative alle singole discipline

I programmi finali verranno allegati al Documento del 15 maggio a fine anno scolastico

Italiano

Docente: Alessandro Moretti

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	<p>Gli alunni sono in possesso di discrete competenze di base e capacità di esposizione orale e scritta. L'approccio allo studio è stato continuo e proficuo per circa metà classe, mentre per l'altra, si è dimostrata una certa irregolarità. Tuttavia, la partecipazione alle lezioni è stata viva. Per quanto riguarda gli obiettivi perseguiti, si è puntato allo sviluppo delle abilità espressive orali (soprattutto attraverso colloqui e verifiche individuali) e scritte. In particolare, è stato considerato prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none">- giungere ad un'interpretazione motivata che parta dall'analisi del testo e faccia costante riferimento ad esso;- saper riconoscere i rapporti fra i vari testi proposti in classe;- saper rapportare i testi e le opere all'esperienza biografica dell'autore ed al contesto storico;- saper elaborare giudizi critici personali. <p>Nel complesso, il livello di competenza relativo alle materie umanistiche può considerarsi più che sufficiente.</p>
<u>CONTENUTI TRATTATI</u>	<ul style="list-style-type: none">- Incontro con la lirica leopardiana- Il Naturalismo e il Verismo: Verga- Simbolismo e Decadentismo: Pascoli e D'Annunzio- Elementi delle correnti letterarie tardo ottocentesche e Avanguardie- Il romanzo in Europa e in Italia: la dissoluzione delle forme tradizionali e la creazione di una nuova struttura narrativa. Pirandello e Svevo- Ungaretti e la poesia di guerra. Il tema del dolore- Cenni all'Ermetismo- Montale <p>I programmi dettagliati saranno allegati al documento.</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>La classe sa leggere e decodificare messaggi di differenti registri stilistici e formali; comprendere discretamente un testo letterario e situarlo nel suo contesto storico-culturale; realizzare dei testi scritti chiari, coerenti e corretti, anche se alcuni presentano ancora alcune difficoltà ad argomentare in modo originale. A parte qualche allievo, che ha dimostrato di saper rielaborare e analizzare criticamente gli argomenti, nell'esposizione orale, certi alunni mantengono una scolasticità evidente e tendono a esporre in modo mnemonico. In generale, la maggioranza dimostra, comunque, discrete capacità nelle abilità di colloquio.</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>La metodologia è stata diversificata a seconda dei testi, degli argomenti e della risposta della classe. Nei limiti del possibile si è cercato di far lavorare gli allievi direttamente sui testi. Il lavoro si è svolto, dunque, attraverso lezioni frontali e partecipate, lettura e analisi guidate di testi letterari, esercitazioni orali e scritte di comprensione, analisi e</p>

	interpretazione. Sono state svolte prove inerenti le tipologie A, B, C, in preparazione all'Esame di Stato.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Per quanto concerne i criteri di valutazione si fa riferimento alla griglia adottata dal Dipartimento Disciplinare, allegata ai singoli programmi.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Gli strumenti utilizzati sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - libro di Testo - fotocopie fornite dall'insegnante - schematizzazioni e mappe concettuali

Storia

Docente: Alessandro Moretti

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	<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. Gli studenti hanno mostrato un discreto interesse per gli argomenti svolti.</p> <p>In particolare, è stato considerato imprescindibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> – conoscere in modo abbastanza omogeneo gli elementi fondamentali degli argomenti svolti; – saper contestualizzare dal punto di vista spazio – temporale gli avvenimenti trattati; – saper organizzare un discorso coerente e coeso per spiegare un argomento studiato, con un lessico specifico corretto; – essere in grado di operare collegamenti e di orientarsi con sufficiente sicurezza nel contesto della disciplina; – saper utilizzare in modo sufficientemente pertinente una fonte storica; – conoscere le principali istituzioni statali; – distinguere diverse forme di governo; – saper inquadrare a grandi linee problemi politici, ambientali e sociali;
<u>CONTENUTI TRATTATI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • La società industriale e l'età dell'Imperialismo • L'età giolittiana • La prima guerra mondiale • La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS • Il primo dopoguerra e la crisi dell'Italia liberale • I regimi totalitari • La seconda guerra mondiale • Il mondo bipolare • L'Italia repubblicana
<u>ABILITA'</u>	<p>Quasi tutta la classe sa analizzare le cause dei fenomeni storici, mentre un gruppo di alunni accompagna ad una buona conoscenza dei contenuti anche la capacità di operare collegamenti, individuare differenze, comprendere relazioni.</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>Il lavoro si è svolto attraverso lezioni frontali e partecipate, esercitazioni orali e scritte di comprensione, analisi e interpretazione. Attraverso la guida dell'insegnante i contenuti sono stati affrontati attraverso discussioni e confronti.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Per quanto riguarda in modo specifico la valutazione, essa ha fatto riferimento agli obiettivi che il Consiglio di classe e il docente si sono proposti e che sono stati verificati in termini di comportamento degli allievi. La valutazione non si è riferita solo all'accertamento dei fattori cognitivi, ma ha tenuto anche conto di altri fattori, come la progressione nell'apprendimento, la partecipazione, l'impegno e la capacità di organizzazione. Si è tenuto conto, quindi, della situazione</p>

	personale di ciascun alunno e delle caratteristiche peculiari della classe. Si è dato egual peso alle tipologie di prove di verifica e che risultano dalla programmazione. Per la corrispondenza tra voti espressi in decimi e livelli si fa riferimento alla griglia allegata al programma dettagliato.
<u>TESTI e MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Gli strumenti utilizzati sono stati i seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. libro di Testo 2. fotocopie fornite dall'insegnante 3. schematizzazioni e mappe concettuali

Fisica

Docente: Sandro Zannarini

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	<p>C1: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>C2: Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p> <p>C3: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<p>Interazioni magnetiche e campi magnetici</p> <p>Induzione elettromagnetica</p> <p>Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche</p> <p>La relatività ristretta</p> <p>Particelle e onde</p> <p>La natura dell'atomo</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Soluzione di problemi che riguardano ambiti codificati (fisico, chimico, biologico e naturale) e aree di conoscenze al confine tra le discipline anche diversi da quelli sui cui si è avuto conoscenza/esperienza diretta nel percorso scolastico</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<ul style="list-style-type: none"> – lezioni frontali precedute e seguite da colloqui collettivi – risoluzione di esercizi svolti in classe o relativi a compiti da svolgere a casa – verifiche formative e sommative – esperienze di laboratorio dimostrative, con relazione a casa o in classe – visione di filmati, animazioni e mappe interattive – verifiche e colloqui individuali di recupero o per il miglioramento
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Per quanto riguarda le prove semistrutturate (tipologia a) vi è una valutazione delle singole competenze disciplinari individuate nei moduli, ed una valutazione media, ottenuta tenuto conto dei livelli di conoscenza e di abilità. Le valutazioni delle relazioni relative alle prove di laboratorio hanno lo stesso peso delle verifiche scritte se sono effettuate in classe (tipologia b)), ed un peso del 30% se sono effettuate a casa (tipologia c). Estrapolando dalle domande delle verifiche sommative e dall'esito delle relazioni di laboratorio, si attribuirà una valutazione alle competenze di base dell'asse scientifico-tecnologico relative all'assolvimento dell'obbligo scolastico. Le prove scritte o quelle orali per il recupero/miglioramento della valutazione delle verifiche scritte (tipologia d)), a seconda dei casi, sostituiranno o integreranno il voto precedente. Nell'individuazione della valutazione complessiva dello scrutinio di fine anno scolastico, si è deciso che la valutazione numerica sarà determinata nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – per la parte cognitiva, al 40% del voto proposto nello scrutinio del primo quadrimestre si aggiunge il 60% del voto della parte cognitiva del secondo quadrimestre in modo da tenere conto della progressione dell'apprendimento. – accanto alla parte cognitiva si terrà conto dell'impegno/parte-

	<p>cipazione (a partire dai voti dell'impegno/partecipazione attribuiti) assegnando da un – 0,5 a un +1 al voto della parte cognitiva. Verrà quindi valutato il comportamento dimostrato dagli studenti.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI</u> <u>/ STRUMENTI</u> <u>ADOTTATI</u></p>	<p>TITOLO: FISICA – ELETTROMAGNETISMO + FISICA MODERNA AUTORE: CLAUDIO ROMENI EDITORE: ZANICHELLI</p>

Inglese

Docente: Carla Scapinelli

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></p>	<p>La classe ha affrontato il quinto anno con un buon grado di coinvolgimento nelle diverse attività proposte, dimostrando interesse e partecipando attivamente. Tuttavia, l'impegno individuale non è stato sempre costante per tutti gli alunni, e per alcuni il metodo di studio si è rivelato non adeguato alle richieste. A tutt'oggi il profitto medio risulta quasi discreto, ma è la sintesi di una situazione abbastanza eterogenea: pochissimi alunni hanno sempre raggiunto risultati ottimi o eccellenti grazie alle ottime capacità espressive, un metodo di lavoro autonomo e un impegno costante e assiduo; un gruppo consistente si attesta su un livello di sufficienza piena o quasi discreto, mentre un terzo gruppo più esiguo ha raggiunto risultati non pienamente sufficienti o insufficienti, rivelando incertezze nell'uso della lingua, sia scritta che orale, e carenti capacità di analisi e sintesi dei contenuti, a causa o di difficoltà espressive e linguistiche pregresse o di uno studio non adeguato, o in alcuni casi di entrambi i fattori.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p>	<p>Titoli dei moduli svolti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Preparation for <i>Invalsi 13</i>: Mock Tests on Reading and Listening - Practice on Use of English (levels B1-B2) 2) The concept of Nature in English Romantic Poetry and Art 3) Environmental issues: Global Warming and Climate Change 4) The Victorian Age and the Victorian Novel 5) English Aestheticism 6) WW1 in Poetry and Art 7) Modernism in Poetry and Fiction 8) The Irish Question 9) EU Institutions (see <i>Competenze di Cittadinanza e Costituzione</i>)
<p><u>ABILITA'</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione orale - <i>Listening</i> Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali (materiale audio/video) attinenti ad argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio (scienze, storia, letteratura) • Produzione orale - <i>Speaking</i> Partecipare a conversazioni e interagire in discussioni in maniera adeguata al contesto Produrre testi orali articolati riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio (scienze, storia, letteratura) • Comprensione scritta - <i>Reading</i> 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

	<p>(scienze, storia, letteratura)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produzione scritta - <i>Writing</i> Prodotte brevi testi scritti articolati, strutturati e coesi riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio (scienze, storia, letteratura) • Cultura e Civiltà - <i>Culture</i> Analizzare e approfondire aspetti relativi alla cultura (storia, arte, letteratura) di paesi di lingua inglese e confrontarli con la propria <p>Analizzare e confrontare diversi linguaggi espressivi: letterario, artistico</p> <p>Cogliere il legame tra storia, lingua e letteratura come manifestazione di un'identità culturale e fornire riflessioni personali</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<ul style="list-style-type: none"> • È 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. • È 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. Sono state proposte altre modalità di lavoro più partecipative e coinvolgenti, come <u>lavoro a coppie o a piccoli gruppi</u>. • Alcuni studenti, su base volontaria, hanno svolto ricerche e approfondimenti personali su alcuni aspetti dei contenuti studiati, che hanno poi esposto al resto della classe con <u>presentazioni</u> digitali. • 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. • Gli argomenti di <u>attualità</u> e di <u>scienze</u> sono stati affrontati utilizzando materiale il più possibile autentico (video, materiale online). • 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>Use of English</i> dell'esame <i>First Certificate di Cambridge Language Assessment</i> e di <i>Listening e Reading</i> incluse nel Test <i>Invalsi 13</i>.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Criteri comuni per tutte le prove sia scritte che orali</p> <ul style="list-style-type: none"> • correttezza nell'uso di lessico e strutture grammaticali • adeguatezza nella scelta e nell'uso del registro e l'efficacia comunicativa • autonomia dell'espressione rispetto ai testi studiati • pertinenza dei contenuti

	<ul style="list-style-type: none"> • grado di analisi, di rielaborazione e valutazione personale <p>Per l'abilità di produzione orale sono state anche considerate pronuncia, intonazione e <i>fluency</i>.</p> <p>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"> • test di <i>Use of English</i> • <i>Reading</i>: comprensione e analisi di testi (noti o non noti) • <i>Writing</i>: produzione di paragrafi o brevi testi di analisi o sintesi dei contenuti <p>Tipologie prove orali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Speaking</i>: interrogazioni e/o presentazione di lavori di approfondimento personale • <i>Listening</i>: prova di ascolto con materiale audio originale <p>Per i testi delle prove somministrate: vedi programma analitico in allegato</p>
<u>TESTI e MATERIALI /</u> <u>STRUMENTI</u> <u>ADOTTATI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo: M.Spiazzi, M.Tavella, M.Layton, <i>Performer Culture and Literature</i>, Zanichelli • Materiale integrativo cartaceo fornito in fotocopia (vedi programma analitico in allegato) • Materiale audio, video o online (vedi programma analitico in allegato)

Matematica

Docente: Marzia Maccaferri

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></p>	<p>Gli allievi hanno sempre tenuto un comportamento molto corretto, dimostrando interesse e partecipazione durante le lezioni; l'impegno nello studio per alcuni è stato discontinuo e concentrato nell'imminenza delle verifiche. Per tale ragione, alla conclusione del corso di studi, una parte della classe non ha pienamente assimilato i contenuti, non acquisendo le conoscenze e l'autonomia di pensiero desiderabili, pur avendo raggiunto una preparazione orale sufficiente; alcuni studenti mostrano considerevoli difficoltà nel calcolo. D'altra parte, va segnalata la presenza di un gruppo di studenti che, impegnandosi con costanza e curando la rielaborazione personale, ha raggiunto buoni risultati.</p> <p>Il programma preventivato è stato svolto seguendo le indicazioni ministeriali e in conformità con la programmazione del Dipartimento di Matematica dell'Istituto, ma, per mancanza di tempo, non sempre si è stato giunti all'approfondimento desiderato, pur avendo utilizzato alcune ore in orario extracurricolare.</p> <p>Di seguito sono elencati i macro-argomenti svolti, tra cui non compare la geometria analitica dello spazio, trattata in modo più operativo che teorico, per consentire agli studenti di affrontare la risoluzione dei quesiti d'esame.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></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>TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE</p> <p>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>CALCOLO INTEGRALE</p> <p>Il problema delle aree: l'integrale definito e le relative proprietà. Il teorema di Torricelli e il teorema fondamentale del calcolo integrale. Integrali indefiniti: primitive di una funzione e metodi di integrazione. Calcolo di aree e volumi. Interpretazione fisica dell'integrale. Integrali impropri.</p> <p>GRAFICO DI UNA FUNZIONE</p> <p>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). Concavità, convessità, flessi e relativa determinazione (studio del segno della derivata seconda)</p>

	<p>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</p> <p>Classificazione delle equazioni differenziali. Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili. Il problema di Cauchy.</p> <p>GEOMETRIA EUCLIDEA ED ANALITICA DELLO SPAZIO</p> <p>Ripasso essenziale sulla geometria euclidea dello spazio. Teorema delle tre perpendicolari. Principio di Cavalieri. Vettori nello spazio ed operazioni con essi. Equazione di un piano, condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra piani. Equazione di una retta nello spazio. La superficie sferica e la sfera.</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Calcolare limiti di funzioni di una variabile reale, risolvendo eventualmente forme indeterminate. Riconoscere e classificare i vari tipi di discontinuità. Determinare gli asintoti di una curva. Tracciare il grafico probabile di una funzione.</p> <p>Calcolare derivate con l'uso della definizione. Calcolare derivate applicando le regole di derivazione. Determinare l'equazione della retta tangente e della normale a una curva.</p> <p>Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione. Utilizzare il criterio di derivabilità. Risolvere le forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital. Utilizzare i teoremi del calcolo differenziale per analizzare l'andamento di una funzione e dedurre grafici collegati. Utilizzare l'operazione di derivazione in ambiti pluridisciplinari.</p> <p>Determinare i punti di massimo e minimo relativo e assoluto di una funzione. Determinare punti di flesso, la concavità/convessità di una funzione. Tracciare il grafico di una funzione. Interpretare graficamente la legge descrittiva di un fenomeno. Risalire alla possibile rappresentazione analitica di una funzione di cui è assegnato il grafico. Passare dal grafico di una funzione a quello della derivata o della primitiva.</p> <p>Calcolare la primitiva di una funzione. Calcolare il valore medio di una funzione in un intervallo, la misura dell'area di una superficie piana e il volume di un solido di rotazione. Calcolare la misura del volume di un solido con il metodo delle sezioni piane e dei gusci. Utilizzare l'operazione di integrazione in ambiti pluridisciplinari.</p> <p>Risolvere equazioni differenziali ricavando la funzione incognita per integrazione diretta, come nella legge di Newton. Risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili. Esplicitare il modello matematico di una situazione reale. Interpretare il risultato di un'equazione differenziale ed utilizzarlo per fare previsioni.</p> <p>Calcolare le aree delle superfici e i volumi dei principali solidi. Determinare equazioni di rette e piani. Determinare la posizione reciproca di due rette e di una retta rispetto a un piano. Determinare la distanza di un punto da un piano e da una retta. Determinare l'equazione di una superficie sferica.</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>Lezioni interattive finalizzate alla scoperta di nessi, relazioni, leggi. Lezioni frontali per la sistematizzazione. Esercitazioni collettive con discussione, esercitazioni individuali. Recupero curricolare.</p>
<u>CRITERI DI</u>	<p>Le prove di verifica utilizzate per la valutazione sono state sia orali (una</p>

<u>VALUTAZIONE</u>	<p>a quadrimestre) che scritte e di tipo sia sommativo che formativo (questionari, test, esercizi di applicazione). Le prove scritte, di durata variabile da 57 a 114 minuti, si sono susseguite al ritmo di una ogni mese circa. Sono state svolte entrambe le simulazioni ministeriali della seconda prova scritta, la prima a scopo formativo, la seconda con valore sommativo.</p> <p>Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento a quanto approvato dal Consiglio di Classe nella programmazione didattica ed educativa annuale. Tutte le prove sommative svolte nel corso dell'anno, indipendentemente dalla tipologia, hanno avuto lo stesso peso, comprese quelle di recupero. Ai fini della valutazione finale, si considera come livello sufficiente di preparazione l'aver conseguito le conoscenze/competenze indicate nella programmazione.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Libro di testo, LIM, software per correzione di esercizi e relativa visualizzazione grafica (GeoGebra, Derive, Desmos, ...), schede per esercitazioni, materiale vario su piattaforma. Uso facoltativo della calcolatrice grafica.</p> <p>Libro di testo: L. Sasso, <i>Nuova Matematica a colori</i>, Petrini</p>

Scienze motorie

Docente: Antonia Lodi

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></p>	<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ascoltare e comprendere le consegne ricevute; • controllare il proprio corpo, nel tempo e nello spazio, in relazione a se stesso, ai compagni ed agli attrezzi, rispetto al lavoro da svolgere; • riconoscere le peculiarità delle discipline sportive trattate; • utilizzare i contenuti conosciuti per raggiungere l'obiettivo prefissato; • comportarsi in modo tale da prevenire situazioni a rischio di procurare infortuni a se stesso ed agli altri durante le esercitazioni; • organizzarsi sia individualmente che in gruppo cercando la partecipazione e offrendo collaborazione. <p>Comportamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • integrarsi nel gruppo del quale condividere e rispettare le regole, dimostrando di accettare e rispettare l'altro oltre alle attrezzature; • assumersi responsabilità nei confronti delle proprie azioni e d'impegnarsi per il bene comune; • comportarsi in modo tale da prevenire situazioni a rischio di procurare infortuni a se stessi ed agli altri.
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p>	<p>Migliorare le conoscenze e le abilità rispetto alla situazione di partenza; favorire l'armonico sviluppo dell'adolescente aiutandolo a superare difficoltà e contraddizioni dell'età;</p> <p>prendere coscienza della corporeità in ambiente naturale e di libera espressività;</p> <p>acquisire abitudini allo sport come costume di vita;</p> <p>promuovere attività sportive e favorire situazioni di sano confronto agonistico.</p>
<p><u>ABILITA'</u></p>	<p>tollerare un carico di lavoro massimale per un tempo prolungato;</p> <p>vincere resistenze a carico naturale;</p> <p>compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile;</p> <p>avere controllo segmentario;</p> <p>compiere gesti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali; svolgere compiti motori in situazioni inusuali, tali da richiedere il recupero dell'equilibrio; conoscenza e affinamento delle tecniche di base dei seguenti sport di squadra: Pallavolo, Calcio 5, Pallacanestro, Pallamano conoscenza e affinamento della tecnica delle discipline più comuni dell'Atletica Leggera; rispettare le regole;</p>

	avere capacità di autocontrollo; mostrare autonomia nelle scelte e nella gestione del tempo libero; saper lavorare in gruppo; aver consapevolezza di sé; riconoscere i propri limiti; avere capacità di critica e di autocritica; saper affrontare situazioni problematiche; saper valutare i risultati; individuare nessi disciplinari; relazionare in modo corretto.
<u>METODOLOGIE</u>	Esercizi individuali ed a coppie; esercizi a terzine e a gruppi; esercizi con piccoli e grandi attrezzi; percorsi e circuiti, esercizi di tipo globale e analitico.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Per la valutazione dell'azione didattica ed educativa, oltre ai risultati oggettivi delle singole prove, dei test e delle esercitazioni, si prende in considerazione la progressione di ogni singolo allievo rispetto al proprio livello di partenza. Oltre ai dati raccolti dalle verifiche, si è data importanza dall'impegno e dalla partecipazione attiva alle lezioni TIPOLOGIA DI PROVE SOMMINISTRATE DURANTE l'attuale a. s.: circuiti, progressioni a corpo libero o con la palla, percorsi e situazioni di gara per i giochi di squadra. Per gli esonerati sono stati fatti approfondimenti, su argomenti svolti, utilizzando il testo in adozione.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	Testo: IN MOVIMENTO Casa Editrice Marietti. Fiorini, Coretti, Bocchi. Grandi e piccoli attrezzi

Disegno e storia dell'arte

Docente: Anna Cevolani

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	<p><i>Disegno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizzare e interpretare la realtà, per rappresentarla mediante strumenti e linguaggi specifici. - Utilizzare tecniche grafiche finalizzate alla comunicazione visiva. <p><i>Storia dell'Arte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<p><i>Disegno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di rappresentazione: Rilievo e progettazione - Percezione visiva e comunicazione nell'arte <p><i>Storia dell'Arte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seconda metà dell'Ottocento in Europa e in Italia. Principali movimenti artistici: Realismo, Impressionismo, Simbolismo. - Ricerche post-impressioniste - Primo Novecento - Modernismo: Art Nouveau in Europa e in Italia - Avanguardie Storiche in Europa e in Italia - I Beni Culturali in Italia
<u>ABILITA'</u>	<p><i>Disegno</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrare opportunamente i diversi sistemi di rappresentazione per descrivere la realtà oggettiva (o il progetto) in modo corretto e completo. <p><i>Storia dell'Arte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<u>METODOLOGIE</u>	<p>Lezioni frontali con il supporto del testo Utilizzo di fotografie, schizzi dal vero, strumenti per disegno tecnico.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Come deliberato nel dipartimento disciplinare di tecnologia e disegno, la media delle valutazioni delle diverse prove (grafiche, scritte e orali) legate alle griglie concordate, sarà compensata dalla valutazione di impegno e partecipazione.</p>

<u>TESTI e MATERIALI</u> <u>/ STRUMENTI</u> <u>ADOTTATI</u>	<p><i>Arte:</i> Cricco, Di Teodoro “ITINERARIO NELL’ARTE 5” versione arancione LMS ZANICHELLI</p> <p><i>Disegno:</i> Sergio Sammarone “DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE” vol.2 terza ed. ZANICHELLI LIM- proiezione immagini, ricerca e visione di documentari e filmati relativi ai temi trattati.</p>
--	--

Scienze naturali

Docente: Mariachiara Poggioli

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico presente e dell'immediato futuro.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<p>Fermo restando che <u>per una programmazione dettagliata si rimanda agli allegati del documento del 15 Maggio</u>, la programmazione sommaria svolta durante l'anno scolastico per la disciplina di Scienze naturali è la seguente.</p> <p>CHIMICA ORGANICA La chimica del carbonio; Caratteristiche e reattività dei principali gruppi funzionali organici: alcani, cicloalcani, alcheni, areni, fenoli, alogeno derivati, alcoli, eteri, polialcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e derivati, ammine ed eterocicli. Isomeria dei composti organici e suo significato nel mondo vivente;</p> <p>BIOCHIMICA Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici; Cinetica enzimatica e cenni di termodinamica biochimica.</p> <p>GENETICA E BIOTECNOLOGIE Duplicazione, trascrizione, traduzione del DNA; Genetica di virus e batteri; Tecnica del DNA ricombinante; Tecniche di analisi del DNA; Le principali applicazioni pratiche delle biotecnologie</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA Minerali; Ciclo litogenetico; Le rocce magmatiche, metamorfiche e rocce sedimentarie; Interno della Terra; Tettonica delle placche.</p>
<u>ABILITA'</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare un'analisi dei fenomeni considerati riconoscendo e stabilendo delle relazioni; • Indagare attraverso la formulazione di ipotesi, scegliendo le procedure appropriate e traendo conclusioni; • Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico; • Risolvere situazioni problematiche; • Applicare e trasferire modelli anche ad altri contesti;
<u>METODOLOGIE</u>	Le lezioni proposte con metodo dialogico e logico deduttivo sono state sviluppate facendo frequente ricorso alla sperimentazione pratica sia mediante la progettazione ed esecuzione di esperienze

	<p>pratiche di laboratorio sia mediante l'uso di modellini molecolari per una miglior comprensione degli argomenti di chimica. Le spiegazioni in classe sono state proposte alternando supporti visivi (presentazioni in Power Point, immagini tratte da testi o articoli scientifici) ed audiovisivi (video scaricati dal web o collegati all'e-book) in un costante clima di sollecitazione al dialogo educativo e alla partecipazione.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>La valutazione complessiva ha tenuto conto dell'atteggiamento generale dell'alunno nel corso dell'anno scolastico (impegno, partecipazione, correttezza, costanza nello studio, interesse manifestato, progressione nell'apprendimento) e della media pesata di tutti i voti attribuiti allo studente nel corso dell'anno scolastico. In particolare gli esiti delle prove di verifica somministrate e delle interrogazioni sommative è stato considerato come un 80% del voto complessivo mentre l'esito delle relazioni di laboratorio redatte a casa dallo studente un 20% del voto finale.</p>
<u>TESTI e MATERIALI STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>I Percorsi tracciati sono sempre stati costruiti collegando più fonti di cui la <u>presentazione in Power Point</u> (fornita ai ragazzi per lo studio) costituisce un agile riassunto e un filo conduttore.</p> <p>Tra le fonti utilizzate annoveriamo i <u>testi</u> in dotazione dei ragazzi per la classe quinta e i testi dell'anno precedente dai quali sono stati estrapolati alcuni prerequisiti necessari per affrontare il programma dell'anno in corso che non erano ancora stati acquisiti:</p> <p>CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA, GENETICA E BIOTECNOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA. CHIMICA ORGANICA E DEI MATERIALI, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIA autori: Sadava D. / Hillis D M. / Craig Heller H. / Berembaum / Ranaldi editore: Zanichelli • LA NUOVA BIOLOGIA BLU PLUS-Genetica, DNA ed Evoluzione. Autori: Sadava D./Hillis D M. / Craig Heller H. / Berembaum editore: Zanichelli (Testo della classe quarta) <p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • I MATERIALI DELLA TERRA SOLIDA Autore: Bosellini Editore: Italo Bovolenta Ed. Zanichelli (Testo classe quarta) • TETTONICA DELLE PLACCHE autori: Bosellini editore: Zanichelli • LE SCIENZE DELLA TERRA: ATMOSFERA, FENOMENI METEOROLOGICI, GEOMORFOLOGIA CLIMATICA Autore: Bosellini Editore: Italo Bovolenta Ed. Zanichelli

Informatica

Docente: Alfonso Ghelfi

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE e ABILITA'</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere i concetti di base sulle reti; - Rilevare gli standard e i protocolli presenti nelle tecnologie delle reti; - Avere una visione di insieme delle tecnologie e delle applicazioni nella trasmissione di dati sulle reti; - Controllare la configurazione di rete del proprio computer; - Saper realizzare un semplice sito web dinamico con HTML/CSS e PHP; - Considerare con attenzione gli aspetti della sicurezza in Internet; - Saper valutare la qualità delle tecniche di cifratura.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<p>Modulo 1: ARCHITETTURE DI RETE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche delle reti locali • Topologie di rete • Mezzi fisici di trasmissione • Tecnologia Ethernet: MAC address • Apparati di rete: schede di rete, hub, switch, router • Il modello client/server • Il modello ISO/OSI a strati • I protocolli dello stack TCP/IP • Il protocollo IP: indirizzi IP, subnet mask, reti private, sottoreti • Classi di indirizzi IP, reti private. Configurazione degli indirizzi IP in una rete locale. • Protocolli del livello di trasporto: protocolli TCP e UDP <p>Modulo 2: APPLICAZIONI WEB 2.0</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTML con IDE online: foglio di stile CSS, layout di una pagina web; • Progetto HTML con Layout: apprendimento per esempi; • Inserimento delle immagini e dei video; • Formattazione delle tabelle; • Elenchi, ancore e link; • Progetto HTML con Layout: il sistema solare; • Creazione di un sito web in hosting. • Form HTML: attributi dell'elemento INPUT; • Invio dei dati con metodi Post e Get; • Cenni di programmazione server side con PHP. <p>Modulo 3: SICUREZZA E CRITTOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cenni a sistemi crittografici usati nella storia; • Crittografia a chiave simmetrica: metodo a trasposizione e a sostituzione; • Crittografia a chiave pubblica e a chiave segreta: algoritmo RSA; • Sistema di certificazione delle chiavi pubbliche; • Firma digitale.
<u>METODOLOGIE</u>	<p>I contenuti sono stati esposti con lezioni frontali approfondendo sia</p>

	l'aspetto teorico che la sua applicazione pratica tramite esempi dal "vivo". Sono poi stati somministrati esercizi su piattaforme in cloud da fare sia in classe che a casa per consolidare l'apprendimento. I suddetti esercizi sono stati corretti in classe per colmare eventuali lacune di apprendimento. Si è fatto ampio utilizzo del sistema di e-learning e dell'apprendimento induttivo per esempi.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	La valutazione è stata espressa per ciascuna prova utilizzando una gamma dei voti indicata dal POF (la sufficienza corrisponde ad una valutazione pari a sei) calibrato sull'accertamento degli obiettivi minimi in relazione al modulo in cui la prova si collocava. Nella valutazione complessiva ci si è attenuti a quanto deliberato in dipartimento, pertanto alle possibili tipologie di prova (scritto, test, orale e di laboratorio) è stato attribuito un peso maggiore alle prove con contenuto atto allo sviluppo delle competenze. L'impegno, la partecipazione, la progressione dell'apprendimento, la puntualità nella consegna delle esercitazioni laboratoriali, hanno inciso sul voto finale.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	La documentazione di riferimento è stata fornita dal docente in formato pdf sulla piattaforma di eLearning della scuola. Anche tutte le lezioni alla LIM sono state salvate in formato pdf sulla piattaforma di eLearning. Altra documentazione di approfondimento è stata reperita dal web (ad es.: www.w3schools.com).

Religione

Docente: Francesca Roveri

Testo in adozione: “Confronti 2.0”, Volume unico.

Autori: M. Contadini, A. Marcucci, A.P. Cardinal

Ed. Eurelle, Elledi Scuola

Hanno scelto di avvalersi dell'insegnamento della Religione Cattolica 20 componenti della classe:

OBIETTIVI

Il programma ha principalmente riguardato questioni di ordine sociale ed etico alla luce della rivelazione cristiana e dell'insegnamento del Magistero della Chiesa.

Gli argomenti sono stati approfonditi sotto l'aspetto strettamente antropologico, al fine di trovare, da un lato punti comuni per un sincero confronto anche con la posizione laica e del non credente, dall'altro ricondurre sempre la “persona” come soggetto centrale e protagonista all'interno della società, dell'ambiente, della famiglia, dei rapporti interpersonali.

Determinante il coinvolgimento degli studenti nell'impegno dell'analisi critica e della riflessione personale e di gruppo.

Importante il riferimento ed il confronto con modelli di pensiero religioso, non religioso e filosofico.

Il Gruppo ha pertanto acquisito, nel suo insieme, una buona conoscenza dell'insegnamento cristiano in ordine alle tematiche trattate, soprattutto ha fatto complessivamente sue le motivazioni di fondo che le giustificano.

COMPETENZE:

Al termine dell'intero percorso di studio l'Irc lo studente sarà in condizione di:

- 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
- 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
- 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.

CONOSCENZE:

- Conosce l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone
- Approfondisce la concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio
- Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo

- Conosce le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa
- 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

ABILITA':

1. lo studente giustifica e sostiene consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù;
2. riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio;
3. discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie;
4. sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa;
5. fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.

METODOLOGIE:

Si privilegia il metodo sperimentale - induttivo per stimolare un apprendimento attivo e significativo.

STRUMENTI ADOTTATI

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. Si è cercato di affrontare le diverse tematiche partendo dagli interrogativi dei ragazzi, impostando un dialogo aperto e nel rispetto reciproco.

MACROARGOMENTI

1) RAPPORTO TRA "NORD" E "SUD DEL MONDO"

Dinamiche economiche tra i paesi ricchi e quelli poveri:

- alcuni dati sulla non equa distribuzione delle risorse mondiali;
- la fame; la pace e gli investimenti in armi;
- il debito estero e la povertà;
- i flussi migratori
- distinzione fra migranti e profughi.

2) FLUSSI MIGRATORI

- Le motivazioni degli spostamenti dei popoli. (spezzoni di "Come un uomo sulla terra")
- I pregiudizi.
- Veloce cenno al Dossier Caritas Migrantes dell'anno scorso specie in relazione alla fotografia degli stranieri in Italia ed al PIL in relazione alle imprese gestite da stranieri.
- La situazione dell'infanzia in alcune realtà del sud del mondo (visione del film "The millionaire")

3) LA QUESTIONE ECOLOGICA

- Cenni ai dati: sulle emissioni di CO₂, l'effetto serra, lo scioglimento dei ghiacciai, alle correnti oceaniche in cambiamenti, agli effetti dello scioglimento dei ghiacciai (Antartide e Groenlandia), le energie alternative, la posizione di molti dei paesi in via di sviluppo. (In accordo con l'insegnante di Inglese)

4) LA MEMORIA DELLA SHOAH

Celebrazione della *Giornata della memoria della Shoah*:

- Riflessioni sulle modalità di nascita delle correnti di pensiero che hanno portato alla Shoah.
- Riflessione a partire dal valore della scienza e dall'eugenetica che ha preceduto ed accompagnato la fine dell' '800 e l'inizio del '900.
- Le riflessioni sulla validità prima e le politiche di sterilizzazione poi in molti paesi dell'occidente.
- La necessità di tagliare spese in periodi di crisi economica (su che capitoli di bilancio vado a tagliare?)
- Eventuali possibili parallelismi con la cultura attuale ed alcune sue frange.
- Analisi di come si è messa in moto la macchina della morte a partire dalla sterilizzazione prima e soppressione poi a partire dai disabili e malati di mente.
- Visione del documentario-teatro civile di Marco Paolini "Ausmerzen".
- Riflessione su: * Determinazione di sterminio di un popolo su un altro popolo. * La storia può ripetersi?
- Il ruolo dei sonderkommando ("ora vi racconto l'inferno"; Shlomo Venezia sui disegni di Olère)

5) LA SITUAZIONE ISRAELO-PALESTINESE

- Cenni.
- Visione di due video di diversa matrice, sulla storia degli ultimi 100 anni in quella terra.

6) ESERCIZI DI MEMORIA

- La vicenda di Ustica: cenni ai fatti, alle indagini e alle ipotesi (scenario di guerra nella pace degli anni '80)

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione espressa riguarda la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno profuso e l'interesse dimostrato durante le lezioni. La valutazione quadrimestrale è stata espressa con voti numerici approvati dal Collegio dei Docenti.

Filosofia

Docente: Giovanni Padovani

PREMESSA

Alcune idee guida che hanno orientato il mio lavoro

Vi sono alcune idee di base sulla filosofia e sulla didattica di essa che hanno orientato la mia attività.

Sono idee delle quali sono intimamente convinto e la cui esposizione reputo necessario ormai da anni premettere in questa relazione. A partire da esse trova infatti unità e giustificazione il modo come insegno ed i 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 (non ogni problema è un problema filosofico!) e tentativi di risolverli mediante metodi, strategie argomentative o forme di narrazione che comunque 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, così, 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.

È 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.

UN OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO:

L'analisi di testi in cui sono contenute argomentazioni complesse relative a problemi filosofici fondamentali

Ho assunto come centrale il lavoro sui testi: Questo ha per me significato la necessità di concentrarsi su pagine in cui si snodino in modo relativamente autosufficiente blocchi argomentativi. Ho cercato di privilegiare quei blocchi argomentativi che contengono problemi e strutture argomentative che chi studia filosofia non può evitare. E ho dedicato il tempo della lezione alla spiegazione reale dei testi offerti agli studenti. Ho cercato di spiegare tutte le pagine, le righe dei testi filosofici dati da studiare. Per tornare all'esempio, sul §16 della *Critica della Ragion pura* sono state molte ore di lezione.

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.

È 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. Su questo bisogna essere precisi. 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.

Proprio il tempo necessario per la reale spiegazione dei testi mi ha portato 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 fatto, ritenuta arbitraria! Inoltre, mi ha portato a trattare Kant ed Hegel in quinta contro le indicazioni ministeriali che richiedono la trattazione di questi due grandi filosofi in quarta.

IMPORTANZA DI ANALISI DI TESTI: AUTORI SCELTI

Ho dato molto spazio a Kant e ad Hegel: ciò è motivato dall'importanza delle tesi e del livello di argomentazione dei due grandi filosofi. Sono cosciente di aver operato con ciò una scelta che porta per motivi di tempo a trascurare pensatori senz'altro importanti nel periodo post hegeliano. Ciò che mi ha guidato non è l'esigenza di un'informazione completa, ma piuttosto di trasmettere l'idea della filosofia come ricerca rigorosa e retta da sforzi argomentativi.

In particolare, mi sono concentrato sui testi di Kant più importanti dell'"Analitica dei concetti", mettendo in rilievo i temi dell'autocoscienza come coscienza di pensare nell'atto di pensare, della

conoscenza come volta a fenomeni e non a cose in sé. Ho quindi analizzato il tema dell'autocoscienza in un testo della *Teoria della scienza Nova Methodo* di Fichte:

Nel momento in cui scrivo sto esaminando in Hegel il tema del riconoscimento nella *Fenomenologia dello Spirito* e poi cercherò di affrontare la dialettica finito-infinito nella *Scienza della Logica*. Ho invece già trattato il tema dell'Io in alcuni frammenti di Nietzsche e la critica di Comte alla nozione di introspezione. Di Nietzsche ho poi già analizzato alcune pagine tratte dal Canto del sonnambulo dal *Così parlò Zarathustra*.

Ho intenzione di trattare l'analisi della coscienza interna del tempo in alcune pagine di Husserl.

Per una maggiore e più accurata analisi di quanto fatto rinvio, comunque, all'allegato programma.

DI NUOVO SUL PUNTO PRECEDENTE

Ritengo necessario qui giustificare ulteriormente 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. Leggere davvero i testi e trattare tutti i filosofi previsti nelle indicazioni ministeriali è stata un'impresa nella quale non sono riuscito. Infatti, mi pare importante che i testi contengano aspetti significativi dei percorsi filosofici dei filosofi trattati: 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 e cerco di trasmettere ciò che per me, per la mia vita è stato e continua ad essere, fondamentale. Se si vuole che essa 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 tutto ciò richiede tempo, sia per l'insegnante sia per gli alunni.

ELENCO DEGLI OBIETTIVI CHE MI SONO PREFISSATO DI CERCARE DI RAGGIUNGERE

Come già in buona parte detto mi sono mosso in due direzioni:

a) far comprendere come la ricerca filosofica consista in operazioni di pensiero volte ad un'interrogazione il più radicale possibile su alcuni temi che sono necessari e strutturali al costituirsi del sapere e dell'esperienza umana, in particolare, ho dato rilievo all'analisi dei seguenti problemi:

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.

b) porre gli allievi davanti ai temi proposti a partire dai testi più decisivi e fondamentali della storia della filosofia.

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 coscienziali che modulano il campo della sua esperienza. Ho, perciò, cercato 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 umana.

Detto questo gli obiettivi che mi sono proposto sono quelli elencati schematicamente di seguito:

<p><u>COMPETENZE</u> <u>CHE SI</u> <u>CERCHERA' DI</u> <u>RAGGIUNGERE</u></p>	<p>RIGUARDO ALLE CONOSCENZE:</p> <p>a) saper delineare alcune caratteristiche del problema della struttura della coscienza e dell'autocoscienza con le relative ipotesi ed argomentazioni (testi relativi di Kant, Fichte, Hegel, Nietzsche, Husserl e, se mi dovesse rimanere tempo, anche Heidegger)</p> <p>b) saper delineare alcuni aspetti relativi al problema della conoscenza con le relative argomentazioni (testi relativi di Kant e di Husserl)</p> <p>c) saper chiarire il tema del riconoscimento e le relative analisi quali condotte nei testi letti di Hegel (sarebbe bello analizzare anche alcune pagine di Levinas sul volto dell'altro)</p> <p>d) saper tratteggiare ed argomentare i punti decisivi dell'analisi fenomenologica della coscienza interna del tempo quale condotta da Husserl</p> <p>e) saper delineare le linee strutturanti di alcune questioni di carattere ontologico: in particolare il problema finito-infinito in Hegel (spero di avere le ore necessarie per farlo bene, altrimenti piuttosto che fare in modo approssimativo qualcosa ritengo meglio non farlo. I ragazzi devono capire che la ricerca filosofica è una ricerca di argomentazioni, di rigore e non di parole)</p> <p>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>)</p> <p>g) saper esporre in modo analitico i passaggi delle strutture argomentative messe in atto dai filosofi trattati in rapporto ai problemi esaminati</p>
<p><u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI</u> <u>TRATTATI</u> <u>(anche attraverso</u> <u>UDA o moduli)</u></p>	<p>PERCORSI TEMATICI FONDAMENTALI</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>"</p>

	<p>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> <p>b) le intuizioni pure di spazio e di tempo</p> <p>c) la distinzione tra cosa in sé e fenomeno</p> <p>II) L'ARGOMENTAZIONE APAGOGICA RIGUARDANTE L'ANALISI DELL'AUTOCOSCIENZA IN UN TESTO DI FICHTE: lettura e commento delle “<i>Osservazioni preliminari alla teoria della scienza</i>” “nella <i>TEORIA DELLA SCIENZA NOVA METHODO 1798</i>”</p> <p>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</p> <p>b) l'argomentazione per assurdo con la quale Fichte motiva il secondo modello</p> <p>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</p> <p>III) ASPETTI DEL PENSIERO HEGELIANO: LA DIALETTICA FINITO-INFINITO; LE NOZIONI DI RICONOSCIMENTO E DI ASSOLUTO: lettura e commento di brani tratti dalla <i>SCIENZA DELLA LOGICA</i>, dalla <i>FENOMENOLOGIA DELLO SPIRITO</i> e dalle <i>LEZIONI SULLA FILOSOFIA DELLA RELIGIONE</i></p> <p>Parte Prima</p> <p>1) Autocoscienza e riconoscimento nella <i>Fenomenologia dello Spirito</i></p> <p>a) l'autocoscienza come verità della coscienza</p> <p>b) la distinzione tra certezza di sé e verità di sé</p> <p>c) il desiderio di elevare la certezza di sé a verità di sé.</p> <p>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</p> <p>e) ogni autocoscienza è per l'altra in prima battuta oggetto</p> <p>f) la lotta per il riconoscimento</p> <p>g) la morte dell'altro come riconoscimento non riuscito</p> <p>h) il passaggio alle figure del servo e del signore</p> <p>i) Il signore non è la verità dell'autocoscienza autonoma</p> <p>l) il lavoro come desiderio tenuto a freno ed il tema della morte</p> <p>2) Riconoscimento e riconciliazione</p> <p>a) la nozione di Spirito</p> <p>b) ed il suo rapporto con la nozione di Assoluto</p> <p>c) Il sì della riconciliazione è il Dio apparente in mezzo a loro che si sanno come il puro sapere</p> <p>d) l'interpretazione hegeliana del cristianesimo- Dio come il Profondo- L'Assoluto che si automanifesta nel suo farsi altro. La croce di Cristo in Hegel</p>
--	--

	<p>Parte seconda</p> <p>1) il finito e la nozione di infinito nella “<i>Scienza della logica</i>”</p> <p>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</p> <p>2) L'Assoluto come autoposizione e automediazione. Dio in Hegel (Ho tenuto Hegel per ultimo, perché so che mi richiede molto tempo. Al momento sto svolgendo il tema del riconoscimento. Non so se avrò un numero di ore cospicuo per trattare in modo degno il rapporto finito-infinito)</p> <p>IV) LA CRITICA ALLA NOZIONE DI INTROSPEZIONE IN COMTE</p> <p>V): NIETZSCHE E LA COSCIENZA DELLA CRISI DEL PENSIERO OCCIDENTALE lettura e commento testi tratti dai frammenti postumi (frammenti 481-483-485 dalla <i>Volontà di potenza</i> ed. Bompiani e dal <i>Così parlò Zarathustra</i> (canto dell'ebbrezza, in particolare pag. 278-280 ed. Mursia)</p> <p>a) La morte di Dio e il nichilismo</p> <p>b) la vita come oltrepassamento di sé, gioia e dolore come modi originari con cui la vita è provata.</p> <p>la vita come volontà di affermazione di sé. La distinzione tra forte e debole, attivo e reattivo</p> <p>c) la nozione di risentimento</p> <p>d) prospettivismo e critica della soggettività</p> <p>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.</p> <p>L'oltreuomo come il realizzarsi del dire Sì alla vita come unità originaria di Gioia e dolore</p> <p>L'ANALISI FENOMENOLOGICA DELLA COSCIENZA E LA FENOMENOLOGIA COME METODICA FILOSOFICA RIGOROSA IN E.HUSSERL. lettura e commento testi tratti da <i>MEDITAZIONI CARTESIANE</i> e da <i>PER LA FENOMENOLOGIA DELLA COSCIENZA INTERNA DEL TEMPO</i></p> <p>La distinzione tra atteggiamento naturale ed atteggiamento fenomenologico</p> <p>l'epochè</p> <p>l'incontrovertibilità dell'essere della coscienza</p> <p>la distinzione tra coscienza interna e riflessione</p> <p>la nozione di vissuto</p> <p>la fenomenologia come analisi descrittiva dei vissuti</p> <p>l'analisi della coscienza interna del tempo: la distinzione tra coscienza impressionale, ritenzione, protenzione</p> <p>La coscienza interna come flusso costitutivo del senso del tempo</p> <p>La coscienza come intenzionalità</p> <p>SE dovesse rimanere tempo o in alternativa al rapporto finito-infinito in Hegel</p>
--	--

	<p>B) L 'ERMENEUTICA FENOMENOLOGICA IN HEIDEGGER</p> <p>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> <p>b) essere nel mondo e con-esserci</p> <p>c) l'esserci come gettatezza, esistenza, deiezione</p> <p>d) la nozione di "cura"</p> <p>e) l'analisi dell'angoscia e dell'esser per la morte</p> <p>f) la temporalità come ecstaticità</p>
<u>ABILITA'</u>	<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 complesse mette in gioco competenze importanti per lo studio di ogni materia in cui compaiono dimostrazioni.</p> <p>In particolare</p> <p>1) testi in cui vengono tematizzati i problemi relativi alla coscienza, all'autocoscienza, alla nozione di vissuto possono permettere un approfondimento del senso di sé dell'alunno</p> <p>2) testi in cui compaiono argomentazioni complesse possono favorire abilità di analisi (ricerca dei significati base, del legame tra di essi) ed abilità di sintesi (ricostruzione del senso complessivo di un'argomentazione).</p> <p>L'analisi di testi complessi dovrebbe favorire lo sviluppo delle seguenti abilità</p> <p>a) saper ritrovare in un testo i concetti base e saperli definire</p> <p>b) saperne individuare i legami argomentativi</p> <p>c) saper ricavare la struttura base delle argomentazioni presenti nei testi</p> <p>d) saper riprodurre i nodi essenziali delle argomentazioni studiate in un testo chiarendole</p> <p>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>
<u>METODOLOGIE</u>	Vedi premessa
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>ATTIVITA' DI VALUTAZIONE</p> <p>Per quanto riguarda l'attività di valutazione ho effettuato solo verifiche scritte. Ne faccio quattro a quadrimestre, per un totale di otto durante l'intero anno scolastico. Sono 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</p>

	<p>da delle premesse di ricavarne delle conclusioni, infine domande di semplice esposizione di argomentazioni studiate o di chiarificazioni di idee base. Nella valutazione ho tenuto conto di diversi parametri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) presenza dell'idea di base su cui verteva la domanda e livello della sua articolazione 2) presenza della giustificazione-argomentazione dell'idea di base 3) precisione terminologica 4) capacità di identificare i concetti base di un testo 5) capacità di ridare contesto del testo dato da analizzare 6) capacità di mettere in luce rapporti tra diversi concetti del testo 7) capacità di rispondere a domande che non hanno nel testo immediata risposta, ma che hanno nel testo la chiave per rispondere.
<p><u>TESTI e</u> <u>MATERIALI /</u> <u>STRUMENTI</u> <u>ADOTTATI</u></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 maditazione. 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</p> <p>Non ho utilizzato alcun manuale.</p> <p>Ho dato in certi casi 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>

ALLEGATO n. 2

Prove nazionali

Simulazioni delle prove d'esame

Sono state svolte le seguenti simulazioni delle prove scritte:

- Simulazione I prova nazionale in data 26/03/2019
- Simulazioni II prova nazionale in data 28/02/2019 e 2/04/2019

Le tracce sono reperibili online: http://www.istruzione.it/esame_di_stato/esempi/default.htm .

Per la valutazione delle prove scritte il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le schede allegate al presente documento.

Prove INVALSI

Gli studenti hanno svolto le **prove INVALSI** di Italiano, Matematica e Inglese nella finestra assegnata all'Istituto dal 4 al 6 marzo. Gli studenti assenti in tali date hanno svolto le prove suppletive dal 2 al 4 maggio.

ALLEGATO n. 3

Griglia di valutazione della prima prova scritta

Indicatori generali	Descrittori	Max. 60 punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura estremamente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. - Struttura chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. - Struttura nel complesso chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. - Struttura parzialmente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. - Struttura poco chiara, non ordinata e non equilibrata tra le parti. 	10 8 6 4 2
Coesione e coerenza testuale.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborato organico, coerente, con uso dei connettivi estremamente appropriato in tutti i passaggi. - Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi. - Elaborato nel complesso organico. - Elaborato parzialmente organico. - Elaborato disorganico. 	10 8 6 4 2
Ricchezza e padronanza lessicale.	<ul style="list-style-type: none"> - Lessico sempre appropriato e corretto. - Lessico complessivamente appropriato e corretto. - Lessico con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto. - Lessico elementare e con varie imprecisioni. - Lessico spesso scorretto e inappropriato. 	10 8 6 4 2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<ul style="list-style-type: none"> - Testo interamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. - Testo complessivamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. - Testo sufficientemente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. - Testo con alcuni errori grammaticali e/o sintattici. - Testo molto scorretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. 	10 8 6 4 2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottime conoscenze e ampi e precisi riferimenti culturali. - Buone conoscenze e adeguati riferimenti culturali. - Sufficienti conoscenze e riferimenti culturali. - Scarse conoscenze e carenti riferimenti culturali. - Gravi lacune e assenza di riferimenti culturali. 	10 8 6 4 2
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottima capacità critica e di rielaborazione personale. - Buona capacità critica e di rielaborazione personale. - Sufficiente capacità critica e di rielaborazione personale. - Scarsa capacità critica e di rielaborazione personale. - Inadeguata capacità critica e di rielaborazione personale. 	10 8 6 4 2
Tipologia A – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Pieno rispetto dei vincoli posti nella consegna. - Complessivo rispetto dei vincoli posti nella consegna. 	10 8

di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	<ul style="list-style-type: none"> - Adeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna. - Scarso rispetto dei vincoli posti nella consegna. - Inadeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna. 	6 4 2
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente. 	10 8 6 4 2
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	<ul style="list-style-type: none"> - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente. 	10 8 6 4 2
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente. 	10 8 6 4 2
Tipologia B – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	- Individuazione pienamente corretta degli elementi dell'argomentazione.	15
	- Individuazione sostanzialmente corretta degli elementi dell'argomentazione.	12
	- Individuazione per lo più corretta degli elementi dell'argomentazione.	9
	- Individuazione parziale degli elementi dell'argomentazione.	6
	- Individuazione scorretta degli elementi dell'argomentazione.	3
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente. 	15 12 9 6 3
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente. 	10 8 6 4 2
Tipologia C – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo	- Ottima.	15
	- Buona.	12
	- Sufficiente.	9

e dell'eventuale paragrafazione.	- Scarsa. - Insufficiente.	6 3
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	- Ottima padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Buona padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Sufficiente padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Scarsa padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Inadeguata capacità nell'articolazione della struttura espositivo-argomentativa.	15 12 9 6 3
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	- Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente.	10 8 6 4 2
Punteggio totale		

Griglia di valutazione della seconda prova scritta

L. S. «BASSI - BURGATTI» - ESAME DI STATO 2019 – COMMISSIONE.....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA E FISICA

Candidato Classe

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

INDICATORI	punti	Problema n.				Quesiti n.				Corrispondenza	
		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
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati	0									39-48	8
	1									29-38	7
	2									20-28	6
	3									14-19	5
	4									9- 13	4
	5									5-8	3
Argomentare	0									1-4	2
	1									0	1
	2										
	3										
	4										
Pesi punti problema		1	1	1	1	1	1	1	1	VALUTAZIONE PROVA /20	
Subtotali											
Totale											

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)	Punti
Analizzare 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 individuare 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
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.	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
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati 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
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari.	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

FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

IL CONSIGLIO DI CLASSE			
N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	Religione	Francesca Roveri	<i>Francesca Roveri</i>
2	Italiano	Alessandro Moretti	<i>Alessandro Moretti</i>
3	Storia	Alessandro Moretti	<i>Alessandro Moretti</i>
4	Filosofia	Giovanni Padovani	<i>G. Padovani</i>
5	Lingua Inglese	Carla Scapinelli	<i>Carla Scapinelli</i>
6	Matematica	Marzia Maccaferri	<i>Marzia Maccaferri</i>
7	Fisica	Sandro Zannarini	<i>Sandro Zannarini</i>
8	Scienze	Mariachiara Poggioli	<i>Mariachiara Poggioli</i>
9	Disegno e St. dell'arte	Anna Cevolani	<i>Anna Cevolani</i>
10	Educazione fisica	Antonia Lodi	<i>Antonia Lodi</i>
11	Informatica	Alfonso Ghelfi	<i>Alfonso Ghelfi</i>


IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 Dott.ssa Annamaria Barone Freddo