

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2018 / 2019



**LICEO SCIENTIFICO
Opzione Scienze Applicate**

CLASSE 5° T

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 DELL CLASSE.....	4
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO.....	5
PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	8
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO.....	8
Attività in azienda.....	9
Attività di orientamento.....	9
ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA.....	10
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE.....	11
ALLEGATO n. 1	
Schede informative sulle singole discipline.....	12
Religione.....	12
Italiano.....	13
Storia.....	15
Fisica.....	16
Inglese.....	17
Matematica.....	19
Scienze.....	22
Informatica.....	24
Filosofia.....	25
Disegno e Storia dell'Arte.....	34
Scienze Motorie e Sportive.....	36
ALLEGATO n. 2	
Simulazione di prima e seconda prova scritta.....	39
ALLEGATO n. 3	
Griglia di valutazione della prima prova scritta.....	41
Griglia di valutazione della seconda prova scritta.....	44
FIRMA COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	46

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5T è composta da 23 alunni in quanto all'inizio del corrente anno scolastico è stato inserito uno studente ripetente (proveniente dalla 5S). Nell'ultimo triennio la sua composizione ha subito le seguenti modifiche:

Anno scolastico 2016 – 2017 la classe 3T è formata da 27 studenti. Nel corso dell'anno uno studente decide di trasferirsi ad altro Istituto. A giugno, 13 studenti sono ammessi alla classe successiva, 3 non vengono ammessi, per 9 studenti viene sospeso il giudizio, ma vengono successivamente ammessi a settembre

Anno scolastico 2017 – 2018 la 4T è composta da 24 studenti, di cui 23 provenienti dalla 3T e uno ripetente (proveniente dalla 4T). Uno studente della classe, invece, ha frequentato l'intero anno scolastico all'estero (Stati Uniti). A giugno, 14 studenti sono ammessi alla classe successiva, 2 non vengono ammessi, per 7 studenti viene sospeso il giudizio, ma vengono successivamente ammessi a settembre

COORDINATORE: prof.ssa: Antonia Lodi.

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Prof.ssa Lorena Vuerich	Religione cattolica	X	X	X
Prof.ssa Francesca Casotti	Lingua e letteratura italiana	X	X	X
Prof.ssa Francesca Casotti	Storia	X	X	X
Prof. Stefano Liboni	Informatica	X	X	X
Prof. Giovanni Padovani	Filosofia	X	X	X
Prof.ssa Lucia Rossi	Lingua straniera (Inglese)	X	X	X
Prof.ssa Maria Golinelli	Matematica	X	X	X
Prof. Sandro Zannarini	Fisica	X	X	X
Prof.ssa Paola Aleotti	Scienze naturali (biologia, chimica, scienze della terra)	X	X	X
Prof.ssa Alessandra Trocchi	Disegno e storia dell'arte	X	X	X
Prof.ssa Antonia Lodi	Scienze motorie e sportive	X	X	X

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5T, è composta da 23 alunni 6 femmine e 17 maschi. Le due componenti maschile e femminile interagiscono e collaborano creando così un gruppo classe abbastanza coeso dal punto di vista della socializzazione.

Alcuni alunni, con impegno costante e partecipazione attiva e critica, hanno arricchito le lezioni con interventi frequenti e stimolanti, a volte, però, non condivisi dal resto della classe. Spesso, infatti, durante lezioni, si è manifestato in classe un brusio fastidioso e dispersivo, che ha causato richiami e interruzioni e reso difficoltoso lo svolgersi della lezione. Questo ha frenato la partecipazione al dialogo educativo e, in qualche caso, ha rallentato i ritmi di lavoro e non ha consentito a tutti di acquisire conoscenze e competenze adeguate accentuando il divario tra loro e quelli che hanno sempre lavorato con continuità e impegno.

Per quanto concerne il profitto la classe si presenta eterogenea e può essere suddivisa in tre gruppi:

- un quarto della classe, grazie allo studio, all'impegno costante e alla partecipazione attiva e critica, ha raggiunto livelli buoni/ottimi di conoscenza ed ha mostrato di essersi appropriato delle strutture base delle diverse discipline, nonché di aver sviluppato le proprie capacità di rielaborazione dei contenuti studiati.
- un gruppo più numeroso, presenta un rendimento più che discreto.
- la restante parte, a causa di uno studio non sempre continuo e del permanere di lacune pregresse, si attesta su livelli modesti presentando qualche incertezza in diverse discipline. Non mancano alcuni casi dal profitto a tutt'oggi problematico, a causa di carenze a livello di prerequisiti e di metodo di lavoro inadeguato.

La programmazione, se pur con qualche rallentamento, è stata svolta regolarmente. In riferimento alle attività dei Percorsi per le Competenze trasversali e l'Orientamento (ASL) tutti gli allievi hanno svolto le ore previste con impegno ed interesse ricevendo valutazioni più che positive e i complimenti per il lavoro svolto da parte dei tutor aziendali.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico

Strumenti per la verifica formativa

Il C.d.C. ha individuato come adeguati per il controllo in itinere del processo di apprendimento i seguenti strumenti:

- interrogazioni brevi
- discussioni guidate
- esercitazioni svolte alla lavagna o in laboratorio
- esposizione e spiegazione del testo letto in classe
- test

Ogni docente ha specificato nella propria programmazione le forme adottate, libero di utilizzarne anche altre qui non indicate che si siano rivelate utili nell'ambito specifico della propria disciplina.

Strumenti per la verifica sommativa

Il C.d.C. ha individuato come strumenti adeguati:

- 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

Numero minimo di prove sommativa per ogni quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche): due

Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento

Per le modalità di valutazione si fa riferimento a quanto riportato nel PTOF là dove sono definiti i criteri generali per la valutazione delle prove e del profitto nello scrutinio intermedio e nel periodo intermedio, la tassonomia per gli obiettivi cognitivi trasversali, la tassonomia e il codice valutativo per la parte socio-affettiva e sono inoltre fissate le linee generali per la valutazione complessiva di fine anno scolastico.

Il voto complessivo che ogni docente ha presentato nel primo scrutinio e nella valutazione intermedia ha tenuto conto delle seguenti voci:

- a) di tutti i voti di profitto assegnati (compresi quelli relativi alle attività di recupero), di norma non attraverso una media aritmetica, bensì mediante una "media pesata", sulla base dei criteri generali scelti ad inizio anno scolastico da ciascun docente, all'interno del Dipartimento Disciplinare;
- b) dell'impegno/partecipazione dimostrato, con una variazione compresa fra -0,5 e +0,5 del voto derivante dalle verifiche.

Nella valutazione sommativa del 1° quadrimestre non sono stati utilizzati voti inferiori al 3; inoltre la valutazione proposta è stata espressa attraverso un voto intero mentre nella valutazione intermedia del secondo quadrimestre si è potuto utilizzare il mezzo voto.

Le proposte di voto del primo scrutinio e la valutazione intermedia del secondo quadrimestre sono sempre state comunicate agli studenti.

Il voto complessivo che ogni docente propone allo scrutinio finale dovrà essere di norma un voto intero e solo in casi eccezionali potrà essere presentato come mezzo voto, cercando comunque di evitare il più possibile di proporre il cinque e mezzo. Per la formulazione del voto complessivo si tiene conto:

- a) di tutti i voti di profitto assegnati nel corso dell'anno scolastico (compresi quelli relativi alle attività di recupero), ma di norma non attraverso una media aritmetica, bensì mediante una "media pesata", sulla base dei criteri generali scelti ad inizio anno scolastico da ciascun docente, all'interno del Dipartimento Disciplinare;
- b) dell'impegno/partecipazione dimostrato durante l'intero anno scolastico (a partire dai giudizi assegnati per l'impegno/partecipazione durante il corso dell'anno, e dal loro andamento);
- c) dalla progressione dell'apprendimento in termini di miglioramento o peggioramento dei voti di profitto avuto nel corso dell'anno scolastico.

Le voci b) + c) potranno e dovranno consentire una modifica del voto basato sulle sole verifiche (punto a)), da un (-0,5) ad un (+1).

La valutazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal Consiglio di Classe secondo i criteri deliberati dal Collegio Docenti, concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina, se inferiore a 6/10, la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame di Stato.

In base al DPR 22 giugno 2009 n° 122, art.14 ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. Le istituzioni scolastiche possono stabilire per casi eccezionali motivate e straordinarie deroghe al suddetto limite. Tale deroga è prevista per assenze documentate e continuative, a condizione che comunque tali assenze non pregiudichino la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati.

Si ricorda infine che:

- prima di classificare uno studente, il Consiglio di Classe in via preliminare deve deliberare sulla promozione (CM 451 - 19/12/67);
- tutte le valutazioni presentate dai docenti secondo i criteri precedentemente esposti, rappresentano una proposta che il Consiglio di Classe, nella sua autonomia didattica, può comunque modificare (Circolare Esplicativa ad una sentenza del Consiglio di Stato).

Credito scolastico

Tabella attribuzione credito scolastico

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

Tabella di conversione del credito scolastico conseguito nel III e IV anno

Somma dei 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, dal a.s. 2017-2018 ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e Costituzione riassunti nella seguente tabella.

Oggetto del percorso	Discipline coinvolte
<p>Origini storiche della Costituzione:</p> <p>1. Lettura e commento dei 12 Principi fondamentali della Costituzione.</p> <p>Ordinamento dello Stato:</p> <p>1. Il Parlamento: composizione, funzioni, organi 2. L'iter legis: il procedimento ordinario 3. Il Governo: composizione, funzioni e fasi di formazione del Governo</p>	<p>Italiano, Storia, in presenza all'Insegnante di Diritto</p>
<p>1. La Comunità Europea: nascita CEE con il trattato di Roma. Organi dell'Unione Europea.</p>	<p>Presentazione fatta dai due studenti della classe che hanno rappresentato l'Istituto nel Progetto MEP</p>

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL)

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. 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.

ATTIVITA' IN AZIENDA

Classe	Periodo	Durata	Settori	N. studenti per settore
Terza	Inizio febbraio	Indicativamente 80 ore	Medico-Scientifico (cliniche veterinarie, farmacie, ospedali, laboratori di ricerca o analisi)	5
			Primario (edile, informatico, tecnologico)	6
			Culturale-sportivo (biblioteche, scuole, centri sportivi)	4
			Terziario (Onlus, assicurazioni, agenzie interinali e immobiliari, informatico)	11
Quarta	Inizio febbraio	Indicativamente 80 ore	Medico-Scientifico (cliniche veterinarie, farmacie, ospedali, laboratori di ricerca o analisi)	13
			Primario (edile, informatico, tecnologico)	2
			Culturale-sportivo (Università biblioteche, centri sportivi)	5
			Terziario (Onlus, studi contabili, assicurazioni, agenzie interinali e immobiliari informatico)	3
			Soggiorno studio all'estero per l'intero a.s.	1

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

Attività	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Stage (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

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
Visite guidate	Visita alla mostra Courbet e la natura	Palazzo dei Diamanti, Ferrara	2
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 provinciale	2 ore 4 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	3 ore
	Progetto MEP (studenti interessati)	Fase locale, provinciale, Nazionale ed Europea	25 ore
	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

	<p>CLIL: Il modulo "Siti web con HTML e CSS" è stato realizzato in modalità CLIL. Le lezioni sono state tenute in lingua inglese e basate sui tutorial in inglese del sito https://www.w3schools.com/. Dopo la parte teorica, ogni studente ha realizzato un sito web in lingua inglese su un argomento a sua scelta applicando quanto appreso durante le lezioni.</p>	Classe	18 ore
Incontri con esperti	Monitoraggio della qualità dell'aria negli ambienti scolastici.	P.L.S. Unife	4 ore

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

ALLEGATO n. 1

Scheda informativa relativa alle singole discipline

(Competenze - contenuti - abilità – metodologie - criteri di valutazione)

I programmi finali delle materie verranno allegati al Documento del 15 maggio a fine anno scolastico (quindi dopo il 15 maggio)

RELIGIONE

Prof.ssa Lorena Vuerich

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<p>Al termine dell'intero percorso di studio l'Irc lo studente sarà in condizione di:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<ul style="list-style-type: none">• 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
<u>ABILITA'</u>	<ul style="list-style-type: none">• lo studente giustifica e sostiene consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù Cristo;• riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento

	<p>importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio;</p> <ul style="list-style-type: none"> • discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie; • sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa; • fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.
<u>METODOLOGIE</u>	Si privilegiato il metodo sperimentale - induttivo per stimolare un apprendimento attivo e significativo
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	La valutazione espressa riguarda la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno profuso e l'interesse dimostrato durante le lezioni
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Confronti 2.0 Volume unico. Autori: M. Contadini, A. Marcucci, A.P. Cardinal. Ed. Eurelle, Elledi Scuola</p> <p>STRUMENTI ADOTTATI</p> <p>Si sono privilegiate brevi lezioni frontali, i lavori di gruppo, l'utilizzo del libro di testo, la Sacra 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.</p> <p>Analizzando gli argomenti si è cercato di tenere conto delle diverse prospettive tra loro complementari: la prospettiva Biblica, teologica e antropologica.</p> <p>Hanno partecipato al progetto sul volontariato con incontri con i rappresentanti delle associazioni</p>

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Francesca Casotti

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<p>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>
------------------------------------	---

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p>	<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. - Cenni all'Ermetismo - Montale - Cenni al Neorealismo <p>I programmi dettagliati saranno allegati al documento.</p>
<p><u>ABILITA'</u></p>	<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.</p>
<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<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 interpretazione. Sono state svolte prove inerenti le tipologie A, B, C, in preparazione all'Esame di Stato.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<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 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.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>Gli strumenti utilizzati sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - libro di Testo - Materiali forniti dall'insegnante sia su supporto cartaceo che informatico

STORIA

Prof.ssa Francesca Casotti

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</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>CONOSCENZE o 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</p>

	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 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>	Gli strumenti utilizzati sono stati i seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 1. libro di Testo 2. materiali forniti dall'Insegnante sia su supporto cartaceo che informatico

FISICA

Prof. Sandro Zannarini

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</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>	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
<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>	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

	<p>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 secondo 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/partecipazione (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><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>TITOLO : FISICA – ELETTROMAGNETISMO + FISICA MODERNA AUTORE : CLAUDIO ROMENI EDITORE : ZANICHELLI</p>

LINGUA INGLESE

Prof.ssa Lucia Rossi

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></p>	<p>La lingua inglese è stata utilizzata per i principali scopi comunicativi ed operativi finalizzata al raggiungimento del livello B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo. Pochi sono gli studenti che hanno raggiunto questo livello in tutte le abilità linguistiche. La maggior parte si attesta su livelli B1 per la produzione scritta e orale, B1 per la comprensione orale, B2 per la comprensione scritta.</p> <p>Si è cercato di sviluppare competenze logico-critiche e di valutazione personale relative alla cultura e civiltà dei paesi di lingua inglese. Si è utilizzata la lingua inglese come strumento per lo studio e l'apprendimento di un'altra disciplina relativa al proprio percorso di studio.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p>	<p>Cultura e Civiltà (storia e letteratura)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nozioni di storia del Regno Unito, degli Stati Uniti nell'Ottocento e Novecento. • Letteratura: analisi di testi di narrativa e poesia scelti tra autori inglesi, statunitensi e irlandesi dell'Ottocento e Novecento: W.

	<p>Wordsworth, C. Dickens, O. Wilde, R. Brooke, W. Owen, J. Conrad, J. Joyce, E. Hemingway.</p> <p>Riscaldamento globale, cambiamenti climatici, inquinamento.</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>(1) Comprensione orale</p> <p>Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali (materiale video, audio) attinenti ad argomenti di interesse culturale o di studio (storia, letteratura, scienze)</p> <p>(2) Produzione orale</p> <p>Produrre testi orali articolati riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura)</p> <p>(3) Comprensione scritta</p> <p>Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato e analizzare testi scritti attinenti ad argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura)</p> <p>(4) Produzione scritta</p> <p>Produrre testi articolati, strutturati e coesi riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni su argomenti di interesse culturale o di studio (storia, letteratura).</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>Si è fatto uso di un approccio integrato, con l'obiettivo di potenziare tutte o quasi tutte le abilità in ogni modulo attraverso attività diversificate. Durante lo svolgimento delle diverse attività si è fatto un continuo richiamo e rinforzo di quanto già appreso precedentemente, cercando di stimolare gli studenti ad una continua rielaborazione dei contenuti. La lezione frontale è utilizzata in maniera più consistente rispetto agli anni precedenti. Per quanto concerne i moduli di letteratura, si è data prevalente importanza alla comprensione e all'analisi dei testi scelti, da cui poi hanno preso spunto le altre attività di discussione, sintesi, riflessione. I moduli di scienze saranno incentrati sulle abilità di comprensione di testi specialistici, di apprendimento del lessico specifico, di sintesi orale e scritta.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Per la misurazione dei risultati e la valutazione si sono applicati criteri comuni decisi in sede di Dipartimento che hanno preso in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la correttezza nell'uso di lessico e strutture grammaticali - l'adeguatezza nella scelta e nell'uso del registro e l'efficacia comunicativa - l'autonomia dell'espressione rispetto ai testi studiati - la pertinenza dei contenuti - il grado di analisi, di rielaborazione e valutazione personale <p>Per l'abilità di produzione orale si è considerata anche la correttezza della pronuncia e il grado di <i>fluency</i>.</p> <p>Per l'abilità di produzione scritta si è considerata anche la correttezza ortografica.</p> <p>Per la gamma dei voti utilizzati e la loro attribuzione si è fatto</p>

	riferimento al Progetto Valutazione di Istituto.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	Libri di testo Materiale video Materiale audio in CD Materiale integrativo in fotocopie Lavagna interattiva

MATEMATICA

Prof.ssa Maria Golinelli

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<p>Calcolare limiti di funzioni di variabili reali risolvendo eventualmente forme indeterminate.</p> <p>Riconoscere e classificare i vari tipi di discontinuità</p> <p>Determinare gli asintoti di una curva</p> <p>Calcolare derivate con l'uso della definizione.</p> <p>Calcolare derivate applicando le regole di derivazione.</p> <p>Determinare l'equazione della retta tangente a una curva.</p> <p>Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione.</p> <p>Utilizzare il criterio di derivabilità.</p> <p>Risolvere le forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital</p> <p>Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione.</p> <p>Determinare la concavità /convessità e i punti di flesso di una funzione.</p> <p>Determinare gli asintoti di una curva.</p> <p>Tracciare il grafico di una funzione.</p> <p>Calcolare la primitiva di una funzione.</p> <p>Calcolare la misura dell'area di una superficie piana.</p> <p>Calcolare la misura del volume di un solido di rotazione</p> <p>Risolvere numericamente un'equazione utilizzando il metodo di bisezione</p> <p>Calcolare un integrale definito usando metodi numerici</p> <p>Determinare l'integrale generale e particolare di un'equazione differenziale del prim'ordine</p> <p>Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni</p> <p>Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI</u>	LIMITI E FUNZIONI CONTINUE Insiemi numerici e funzioni

TRATTATI	<p>Definizione di limite finito ed infinito in un punto; finito ed infinito all'infinito.</p> <p>Teoremi fondamentali sui limiti.</p> <p>Operazioni sui limiti.</p> <p>Definizione di continuità in un punto e in un intervallo.</p> <p>Definizione di punti di discontinuità. e relativa classificazione</p> <p>Limiti fondamentali.</p> <p>Forme indeterminate e loro eliminazione.</p> <p>DERIVATE</p> <p>Definizione e significato geometrico della derivata di una funzione in un punto.</p> <p>Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione.</p> <p>Interpretazione fisica della derivata</p> <p>TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE</p> <p>Teorema di Rolle e suo significato geometrico.</p> <p>Teorema di Lagrange e suo significato geometrico, conseguenze.</p> <p>Regola di De L'Hospital.</p> <p>Differenziale di una funzione con interpretazione geometrica</p> <p>STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE</p> <p>Massimi e minimi relativi di una funzione</p> <p>Criteri necessari e sufficienti per la determinazione di massimi e minimi relativi di una funzione (studio del segno della derivata prima).</p> <p>Concavità e flessi.</p> <p>Criteri per la determinazione della concavità e dei punti di flesso di una funzione (studio del segno della derivata seconda)</p> <p>Asintoti di una curva</p> <p>CALCOLO INTEGRALE</p> <p>Integrali indefiniti: primitive di una funzione e metodi di integrazione.</p> <p>Integrali definiti: il problema delle aree. I due teoremi fondamentali del calcolo integrale.</p> <p>Calcolo di volumi. Interpretazione fisica dell'integrale.</p> <p>Integrali generalizzati</p> <p>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</p> <p>Classificazione delle equazioni differenziali. Il problema di Cauchy. Equazioni differenziali del prim'ordine, a variabili separabili.</p> <p>CALCOLO NUMERICO</p> <p>Risoluzione approssimata di equazioni.</p> <p>Calcolo approssimato di integrali definiti</p>
-----------------	--

	<p>GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO</p> <p>Posizioni reciproche di rette e piani nello spazio. Parallelismo e perpendicolarità</p> <p>DISTRIBUZIONI DI PROBABILITÀ</p> <p>Distribuzione normale, distribuzione binomiale e di Poisson.</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Interpretare qualitativamente l'andamento della legge descrittiva di un fenomeno.</p> <p>Tracciare il grafico probabile di una funzione.</p> <p>Utilizzare l'operazione di derivazione in ambiti pluridisciplinari</p> <p>Utilizzare i teoremi del calcolo differenziale per analizzare l'andamento di una funzione</p> <p>Utilizzare l'operazione di integrazione in ambiti pluridisciplinari, calcolare il volume di un solido col metodo delle sezioni</p> <p>Interpretare graficamente la legge descrittiva di un fenomeno, risalire alla possibile rappresentazione analitica di una funzione di cui è dato il grafico, passare da grafico di una funzione a quello della sua derivata o della primitiva</p> <p>Esplicitare il modello matematico di una situazione reale, interpretare il risultato di un'equazione differenziale.</p> <p>Individuare strategia appropriate, anche numeriche, per la risoluzione di problemi.</p> <p>Sviluppare l'intuizione geometrica dello spazio</p> <p>Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>Lezioni interattive finalizzate alla scoperta di nessi, relazioni, leggi. Lezioni frontali per la sistematizzazione. Esercitazioni collettive con discussione ed esercitazioni individuali. Recupero curricolare.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Ogni singola prova scritta è stata composta da un certo numero di esercizi, ad ognuno dei quali è stato assegnato un determinato punteggio. Tale punteggio era attribuito tutto o in parte a seconda della completezza ed esattezza dello svolgimento. Il punteggio complessivo è stato rapportato al punteggio massimo secondo una griglia di valutazione che fa riferimento alla griglia approvata dal Collegio dei Docenti e riportata nel PTOF. La sufficienza corrispondeva, di norma, al 60% del punteggio massimo di ciascuna verifica.</p> <p>Anche per le prove orali si è fatto riferimento alla griglia presente nel PTOF.</p> <p>Sono state effettuate due simulazioni della seconda prova (solo della seconda è stata fatta una valutazione ufficiale, riportata sul registro) A tali simulazioni della seconda prova è stata allegata una griglia concordata con gli insegnanti delle classi parallele.</p> <p>Tutte le valutazioni di profitto sono inserite in un quadro di progressione dell'apprendimento. Tale progressione tiene conto del livello di partenza, dell'impegno, partecipazione, frequenza, miglioramento del metodo di lavoro e miglioramento dei risultati</p>

<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>L. SASSO “Nuova Matematica a colori” edizione blu vol. 3-4-5 Ed. Petrini</p> <p>Oltre al libro di testo è stata utilizzata la L.I.M. In particolare è stato usato il seguente software:</p> <p>Derive per approfondimenti, correzione di esercizi e visualizzazione grafica;</p> <p>Excel per il calcolo degli zeri di una funzione e per l'integrazione numerica.</p>
--	---

SCIENZE

Prof.ssa Paola Aleotti

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<p>Avere un atteggiamento scientifico, cioè adottare il metodo scientifico per un'analisi critica della realtà in qualsiasi contesto</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<p>NUCLEI TEMATICI: La chimica del carbonio: idrocarburi Gli isomeri I gruppi funzionali Principali classi di composti organici e loro proprietà fisiche e chimiche</p> <p>Le biomolecole Gli enzimi Metabolismo energetico Genetica dei batteri e dei virus Tecnologia del DNA ricombinante I modelli della tettonica globale Atmosfera</p> <p>Per il programma dettagliato, completamente svolto si rimanda all'allegato.</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Effettuare un'analisi dei fenomeni considerati riconoscendo e stabilendo delle relazioni Descrittori: <i>Osservare</i> con curiosità e attenzione. <i>Saper suddividere</i> un fenomeno naturale e/o artificiale nelle sue componenti, <i>individuandole e descrivendole</i> con accuratezza, classificandole con precisione, <i>riconoscendone</i> gli aspetti qualitativi e quantitativi, <i>trovando</i> analogie e somiglianze e rapporti di causa-effetto. <i>Cogliere</i> nei sistemi la loro complessità e i processi storico-evolutivi che li hanno determinati.</p> <p>Indagare attraverso la formulazione di ipotesi, scegliendo le Procedure appropriate e traendo conclusioni Descrittori: <i>Formulare ipotesi</i> relative a fenomeni osservati o sperimentati, <i>ponendosi domande</i> con interesse e curiosità. Essere in grado di <i>verificare le ipotesi, utilizzando</i> con attenzione e accuratezza tecniche e strategie appropriate, sulla base di dati e/o risultati ottenuti da osservazioni ed anche da attività laboratoriale. <i>Costruire e/o applicare</i> modelli interpretativi.</p>

	<p>Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico Descrittori: <i>Organizzare e comunicare i contenuti</i> attraverso il linguaggio specifico della scienza, <i>utilizzando</i> anche forme non verbali (grafici, tabelle, formule, schemi, mappe concettuali, disegni...). Essere in grado di <i>sintetizzare</i> e <i>contestualizzare</i> con precisione gli argomenti da esporre. Saper <i>scegliere</i> la modalità espressiva in funzione del contesto comunicativo</p> <p>Applicare e trasferire modelli anche ad altri contesti Descrittori: Controllare e applicare con accuratezza le procedure utilizzate, contestualizzandole. Essere in grado di effettuare la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali utilizzate, per trarre conclusioni</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>Metodologie di base</p> <ul style="list-style-type: none"> • instaurare in classe un clima di fiducia e di rispetto reciproco • favorire il dialogo e la partecipazione attiva da parte degli allievi • assumere un atteggiamento progettuale e problematico nei confronti delle diverse attività proposte • informare gli studenti e le famiglie degli obiettivi individuati dal consiglio di classe e di quelli adottati nell'ambito delle singole discipline, delle modalità di verifica e dei criteri di valutazione • trasparenza dell'esito di ogni prova, test, verifica in classe • discussione aperta relativa alla progressione nell'apprendimento e alle difficoltà incontrate nel lavoro scolastico • rispetto delle regole come impegno reciproco del docente e degli alunni in una logica di vero e proprio "contratto didattico" <p>Metodologie didattiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali dialogiche ed il più possibile cooperative; • Illustrazioni di contenuti con l'ausilio di strumenti multimediali; • Lettura ed uso del manuale come strumento guida integrato da altri testi, riviste specifiche, articoli di attualità; • uso di fotocopie, predisposte dall'insegnante, per l'approfondimento o la sintesi di argomenti; • uso in classe della LIM con schematizzazione degli argomenti; • uso di sussidi audiovisivi per illustrare fenomeni difficilmente accessibili all'osservazione diretta; • uso del quaderno di lavoro per l'applicazione dei contenuti al fine di rafforzare i principi appresi e come mezzo di autovalutazione; • discussione in classe finalizzata al recupero sistematico e costante dei contenuti affrontati, come aiuto e supporto per gli alunni in difficoltà. • attività di laboratorio per sostenere e centrare il più possibile l'apprendimento sull'esperienza. Il laboratorio è uno dei momenti formativi di questo percorso di studi, pertanto, anche senza allestire sempre, un esperimento concreto, si cercherà di guidare gli studenti ad osservare fenomeni, raccogliere dati e interpretarli, ideare esperimenti, discutere risultati, formulare ipotesi, trarre conclusioni, comunicare in modo corretto ed efficace, porsi in modo critico di fronte ai problemi.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Fattori che concorrono alla valutazione (periodica e finale)</p> <ul style="list-style-type: none"> • di tutti i voti di profitto assegnati nel corso dell'anno scolastico, secondo una media "pesata" che attribuisce 80% ai voti dello

	<p>scritto e dell'orale e 20% ai voti di laboratorio;</p> <ul style="list-style-type: none"> • acquisizione di un corretto metodo di studio; • partecipazione attenta e costante all'attività didattica; • progressione nell'apprendimento rispetto alla situazione di partenza; • autonomia raggiunta nella organizzazione del lavoro scolastico.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Libri di testo: Sadava D. / Hillis D M. / Craig Heller H. / Berembaum / Ranaldi <i>Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica e dei materiali, biochimica e biotecnologia</i> - Zanichelli</p> <p>Bosellini A. <i>Tettonica a zolle</i> - Zanichelli</p> <p>Bosellini A. <i>Atmosfera</i> - Zanichelli</p> <p>Lezioni in power point</p> <p>Laboratori</p>

INFORMATICA

Prof Stefano Liboni

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<p>Avere una visione di insieme dell'architettura delle reti informatiche e di internet.</p> <p>Valutare problemi di sicurezza in ambito internet.</p> <p>Creare siti web statici.</p> <p>Creare pagine web dinamiche.</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<p>Modulo 1: reti Modelli client/server e peer to peer, topologie di rete, livelli ISO/OSI, modello TCP/IP, indirizzi di IP e indirizzi di rete.</p> <p>Modulo 2: internet Intranet ed extranet, DNS, proxy server, ricerche avanzate con Google, web 2.0, forum, blog, e-learning, sicurezza in internet.</p> <p>Modulo 3: siti web (CLIL) Linguaggi HTML e CSS per la realizzazione di siti web.</p> <p>Modulo 4: pagine web dinamiche Linguaggio PHP per la realizzazione di pagine web dinamiche.</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Classificare le reti per estensione, topologia, modello.</p> <p>Identificare le corrispondenze tra i livelli del modello ISO OSI ed i livelli del modello TCP/IP.</p> <p>Calcolare IP disponibili e indirizzo di broadcast dati indirizzo di rete e netmask.</p> <p>Descrivere e distinguere i vari servizi della rete internet, effettuare ricerche avanzate con Google, identificare problematiche di sicurezza in</p>

	internet. Utilizzare HTML e CSS per realizzare siti web. Utilizzare PHP per realizzare pagine web dinamiche.
<u>METODOLOGIE</u>	Lezioni frontali in laboratorio con proiettore. Esercitazioni al PC.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Almeno due valutazioni per quadrimestre ed una per modulo. Griglie di valutazione fornite per ogni prova.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	Lorenzi Agostino / Govoni Massimo - "Informatica applicazioni scientifiche / per il liceo scientifico delle scienze applicate" – Atlas – ISBN: 9788826816395 Documentazioni on-line. Materiali didattici ed esercitazioni sull'e-learning.

FILOSOFIA

Prof 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.

E' 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.

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

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.

E' evidente che il mio compito è però quello di essere volto alla spiegazione del testo in modo che l'alunno non si trovi solo davanti al testo, non trovi il testo come uno scoglio insormontabile. 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 de 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 CHE SI CERCHERA' DI 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 CONTENUTI TRATTATI</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</p>

	<p>(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 "Osservazioni preliminari alla teoria della scienza" 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>” 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. 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. 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> La distinzione tra atteggiamento naturale ed atteggiamento fenomenologico l'epochè l'incontrovertibilità dell'essere della coscienza la distinzione tra coscienza interna e riflessione la nozione di vissuto la fenomenologia come analisi descrittiva dei vissuti l'analisi della coscienza interna del tempo: la distinzione tra</p>
--	--

	<p>coscienza impressionale, ritenzione, protenzione La coscienza interna come flusso costitutivo del senso del tempo 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>
<p><u>ABILITA'</u></p>	<p>Il lavoro sui testi dei filosofi ha come scopo favorire lo sviluppo di capacità relative all'esercizio e alla produzione di un pensiero che sia consapevole delle sue operazioni. L'analisi di testi in cui compaiono argomentazioni 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 espone in qualche testo.</p> <p>In questo modo ho cercato di favorire la capacità di produrre</p>

	soluzioni davanti a certe domande o di sviluppare le capacità di articolare una argomentazione
<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 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.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<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 :</p>

	<p>Fichte, <i>Teoria della scienza nova methodo</i>, ed. Cisalpina, pag.42-43;</p> <p>Hegel, <i>Scienza della Logica</i>, ed. Laterza, pag.124-127, con tagli; pag.131-132, con tagli; pag.137</p> <p>Hegel, <i>Fenomenologia dello Spirito</i>, ed: Rusconi, pag69, pag280-287, con tagli.</p> <p>Hegel, <i>Lezioni sulla filosofia della religione</i>, ed. Laterza, pag.64-65, 155</p> <p>Husserl, <i>Meditazioni Cartesiane</i>, ed. Bompiani, pag52-54</p> <p>Husserl, <i>Per la fenomenologia della coscienza interna del tempo</i>, pag.72-73,144-145, con tagli; pag152.</p> <p>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>
--	--

DISEGNO – STORIA DELL'ARTE

Prof.ssa Alessandra Trocchi

DISEGNO

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

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

STORIA DELL'ARTE

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	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>	Impressionismo. Esposizioni universali, Modernismo, Art Nouveau, Liberty, Secessione Viennese. Disegno industriale da Morris all'esperienza del Bauhaus. Post-impressionismo. Le avanguardie storiche. Sviluppi dei movimenti artistici delle avanguardie storiche. L'architettura e i design tra le due guerre. Nascita del Movimento Moderno e Architettura Razionalista.
<u>ABILITA'</u>	Riconoscere gli aspetti formali, stilistici, iconografici e di innovazione dei diversi movimenti artistici del Novecento in relazione al contesto storico-culturale. Riconoscere, attraverso l'analisi delle opere, le differenziazioni e le permanenze stilistiche rispetto ai diversi periodi e alle diverse correnti

	<p>artistiche.</p> <p>Contestualizzare le espressioni artistiche con gli aspetti storico-geografici, filosofici, letterari e scientifici coevi.</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>Lezioni frontali con utilizzo delle risorse multimediali disponibili. Esercitazioni individuali e collettive. Produzione di elaborati grafici con diverse tecniche.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<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 che è riportata nella premessa del presente Documento. In particolare, si considera come livello sufficiente di preparazione il saper riconoscere le principali caratteristiche dei movimenti artistici descrivere le opere con linguaggio appropriato.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Storia arte:</p> <p>Il Cricco Di Teodoro, "Itinerario nell'arte, Dall'Art Nouveau ai giorni nostri" Terza edizione Versione arancione- ZANICELLI</p> <p>Oltre ai libri di testo è stata utilizzata la LIM per visualizzare ed analizzare immagini, filmati e contenuti relativi al programma. Uscita didattica alla Mostra "Stati d'animo- arte e psiche tra Boccioni e Previati" a Ferrara.</p>

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof.ssa Antonia Lodi

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<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 ad impegnarsi per il bene comune; • comportarsi in modo tale da prevenire situazioni a rischio di
------------------------------------	---

	procurare infortuni a se stessi ed agli altri.
<u>CONOSCENZE CONTENUTI TRATTATI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • prendere coscienza della corporeità in ambiente naturale e di libera espressività; • acquisire abitudini allo sport come costume di vita; • promuovere attività sportive e favorire situazioni di sano • confronto agonistico.
<u>ABILITA'</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Tollerare un carico di lavoro massimale per un tempo prolungato; • vincere resistenze a carico naturale; • compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile; • avere controllo segmentario; • compiere gesti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali; • svolgere compiti motori in situazione 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; • 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</u>	Per la valutazione dell'azione didattica ed educativa, oltre ai risultati

<u>VALUTAZIONE</u>	<p>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</p> <p>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.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Testo: IN MOVIMENTO Casa Editrice Marietti. Fiorini, Coretti, Bocchi.</p> <p>Uso di: Grandi e piccoli attrezzi</p>

ALLEGATO 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
- Simulazione II prova nazionale in data 28/02/2019 e 02/04/2019

Le tracce sono reperibili on-line : http://www.istruzione.it/esame_di_stato/esempi/default.htm .

Per la valutazione delle prove scritte il Consiglio di Classe, ha utilizzato le nuove griglie ministeriali nell'elaborazione dei relativi Coordinamenti per materia.

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

Griglie di valutazione

Prima e seconda prova scritta

Indicatori generali	Descrittori	Max. 60 punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Struttura estremamente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.	10
	Struttura chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.	8
	Struttura nel complesso chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.	6
	Struttura parzialmente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.	4
	Struttura poco chiara, non ordinata e non equilibrata tra le parti.	2
Coesione e coerenza testuale	Elaborato organico, coerente, con uso dei connettivi estremamente appropriato in tutti i passaggi.	10
	Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi.	8
	Elaborato nel complesso organico.	6
	Elaborato parzialmente organico.	4
	Elaborato disorganico.	2
Ricchezza e padronanza lessicale.	Lessico sempre appropriato e corretto.	10
	Lessico complessivamente appropriato e corretto.	8
	Lessico con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto	6
	Lessico elementare e con varie imprecisioni.	4
	Lessico spesso scorretto e inappropriato.	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Testo interamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	10
	Testo complessivamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	8
	Testo sufficientemente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	6
	Testo con alcuni errori grammaticali e/o sintattici.	4
	Testo molto scorretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Ottime conoscenze e ampi e precisi riferimenti culturali.	10
	Buone conoscenze e adeguati riferimenti culturali.	8
	Sufficienti conoscenze e riferimenti culturali.	6
	Scarse conoscenze e carenti riferimenti culturali.	4
	Gravi lacune e assenza di riferimenti culturali.	2
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Ottima capacità critica e di rielaborazione personale.	10
	Buona capacità critica e di rielaborazione personale.	8
	Sufficiente capacità critica e di rielaborazione personale.	6
	Scarsa capacità critica e di rielaborazione personale.	4
	Inadeguata capacità critica e di rielaborazione personale.	2
PUNTEGGIO PARZIALE		

TIPOLOGIA A		
Tipologia A – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 pt.
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Pieno rispetto dei vincoli posti nella consegna.	10
	Complessivo rispetto dei vincoli posti nella consegna.	8
	Adeguate rispetto dei vincoli posti nella consegna.	6
	Scarso rispetto dei vincoli posti nella consegna.	4
	Inadeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna.	2
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Ottima.	10
	Buona.	8
	Sufficiente.	6
	Scarsa.	4
	Insufficiente.	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Ottima.	10
	Buona.	8
	Sufficiente.	6
	Scarsa.	4
	Insufficiente.	2
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Ottima.	10
	Buona.	8
	Sufficiente.	6
	Scarsa.	4
	Insufficiente.	2
TIPOLOGIA B		
Tipologia B – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 pt.
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.	Ottima.	15
	Buona.	12
	Sufficiente.	9
	Scarsa.	6
	Insufficiente.	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Ottima.	10
	Buona.	8
	Sufficiente.	6
	Scarsa.	4
	Insufficiente.	2
TIPOLOGIA C		

Tipologia C – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 pt.
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Ottima.	15
	Buona.	12
	Sufficiente.	9
	Scarsa.	6
	Insufficiente.	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Ottima padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	15
	Buona padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	12
	Sufficiente padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	9
	Scarsa padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	6
	Inadeguata capacità nell'articolazione della struttura espositivo-argomentativa.	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Ottima.	10
	Buona.	8
	Sufficiente.	6
	Scarsa.	4
	Insufficiente.	2
PUNTEGGIO TOTALE		

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.			
		a	b	c	d				
Analizzare	0								
	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
Sviluppare il processo risolutivo	0								
	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati	0								
	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
Argomentare	0								
	1								
	2								
	3								
	4								
Pesi punti problema		1	1	1	1	1	1	1	1
Subtotali									

Totale	
---------------	--

Corrispondenza	
153-160	20
144-152	19
134-143	18
124-133	17
115-123	16
106-114	15
97-105	14
88-96	13
80-87	12
69-79	11
58-68	10
49-57	9
39-48	8
29-38	7
20-28	6
14-19	5
9- 13	4
5-8	3
1-4	2
0	1

VALUTAZIONE PROVA/20
--

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

Il presidente della Commissione:

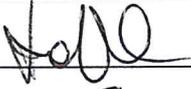
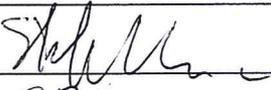
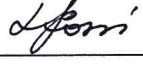
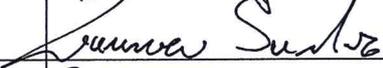
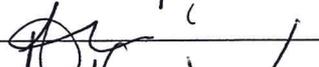
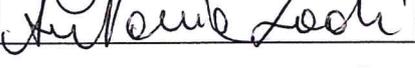
I commissari:

Prof.		Prof.	
Prof.		Prof.	
Prof.		Prof.	

INDICATORI	DESCRITTORI	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
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo, preciso, elegante. Individua con sicurezza il pertinente il formalismo matematico, che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti.	6
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

Il livello di sufficienza corrisponde alle caselle con sfondo in colore.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	Religione	Prof.ssa Lorena Vuerich	
3	Italiano	Prof.ssa Francesca Casotti	
4	Storia	Prof.ssa Francesca Casotti	
5	Informatica	Prof. Stefano Liboni	
6	Filosofia	Prof. Giovanni Padovani	
7	Lingua Inglese	Prof.ssa Lucia Rossi	
8	Matematica	Prof.ssa Maria Golinelli	
9	Fisica	Prof. Sandro Zannarini	
10	Scienze	Prof.ssa Paola Aleotti	
11	Disegno e St. dell'arte	Prof.ssa Alessandra Trocchi	
12	Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Antonia Lodi	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
