



I.S.I.T. "BASSI - BURGATTI"
Via Rigone, 1 – Cento (FE)

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
(L. 425/97 - DPR 323/98 art. 5.2)

A.S. 2015-2016

Documento predisposto dal Consiglio della classe **5^a U**
Liceo Scientifico – Opzione delle Scienze Applicate

Cento, 16 maggio 2016

Il Dirigente Scolastico

Ing. Andrea Sardini

<i>Indice del documento</i>	<i>2</i>
<i>Presentazione del corso</i>	<i>3</i>
<i>Elenco dei candidati.....</i>	<i>5</i>
<i>Presentazione della classe</i>	<i>6</i>
<i>Programmazione didattica ed educativa</i>	<i>8</i>
<i>Progetto CLIL.....</i>	<i>12</i>
<i>Progetto valutazione di Istituto.....</i>	<i>12</i>
<i>Informazioni sulle prove d'esame</i>	<i>18</i>
<i>Schede informative analitiche relative alle materie di studio</i>	
<i>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</i>	<i>20</i>
<i>STORIA</i>	<i>24</i>
<i>LINGUA STRANIERA (INGLESE).....</i>	<i>27</i>
<i>FILOSOFIA.....</i>	<i>29</i>
<i>MATEMATICA.....</i>	<i>36</i>
<i>INFORMATICA</i>	<i>41</i>
<i>FISICA</i>	<i>43</i>
<i>SCIENZE NATURALI</i>	<i>46</i>
<i>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....</i>	<i>53</i>
<i>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....</i>	<i>56</i>
<i>RELIGIONE.....</i>	<i>58</i>

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE “SCIENZE APPLICATE”

Il percorso del liceo scientifico delle scienze applicate favorisce il raggiungimento di competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico- tecnologica, con specifico riferimento alle scienze matematiche, fisiche e naturali, all’informatica e alle loro applicazioni con forte connotazione interdisciplinare. Promuove l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle scienze sperimentali; guida inoltre lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze, le abilità e le competenze necessarie per seguire il cammino della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere. Il ruolo centrale della didattica laboratoriale assicura la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

Costituiscono aspetti caratterizzanti di questo percorso di studi:

- l’integrazione delle scienze, intesa sia nel senso di metodologia comune nell’affrontarne lo studio, sia come inserimento del pensiero scientifico in un quadro culturale unitario;
- lo studio delle scienze supportato da attività sperimentali, reso possibile dalla ricca dotazione di laboratori dell’Istituto, dalle uscite sul campo e dalle possibilità di effettuare laboratori virtuali.
- l’ampio spazio dedicato alle discipline umanistiche, allo scopo di assicurare l’acquisizione di strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva delle realtà storiche e delle espressioni culturali;
- l’iter educativo centrato sulla trasmissione di conoscenze e competenze atte a conferire agli studenti flessibilità e apertura mentale, indispensabili per affrontare con successo lo studio universitario e il moderno mondo del lavoro che assume così una chiara valenza orientativa.

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

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

TITOLO DI STUDIO: Maturità scientifica

Sbocchi scolastici e professionali

- Accesso a tutte le facoltà universitarie
- Accesso a professioni tecniche specialistiche direttamente o dopo la frequenza di corsi post-diploma

QUADRO ORARIO DISCIPLINE					
	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera (Inglese) <input type="checkbox"/>	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica <input type="checkbox"/>	5	4	4	4	4
Informatica <input type="checkbox"/>	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)
Fisica <input type="checkbox"/>	2 (1)	2 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)
Scienze naturali (biologia, chimica, scienze della terra) <input type="checkbox"/>	3 (1)	4 (2)	5 (2)	5 (2)	5 (2)
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30
di cui in laboratorio o laboratorio dimostrativo	(4)	(5)	(5)	(5)	(5)
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> discipline che si avvalgono dell'uso di laboratori					
APPROFONDIMENTO Matematica		1			

Elenco dei candidati

	ELENCO DEI CANDIDATI	PROVENIENZA
1	BERGAMI FRANCESCO	San Giovanni in Persiceto (Bo)
2	BONIFAZZI FEDERICO	S.Agostino (Fe)
3	BORGATTI RICCARDO	Cento (Fe)
4	BRICI MATTEO	San Giovanni in Persiceto (Bo)
5	CALAMUSA MARTINA	Cento (Fe)
6	CAMPANINI MATTIA	Cento (Fe)
7	CAVICCHI GIORGIO	Pieve di Cento (Bo)
8	CORVINA FRANCESCA	Cento (Fe)
9	FELLETTI LORENZO	San Giorgio di Piano (Bo)
10	GESSI ALESSANDRO	Cento (Fe)
11	GUBERTI DILETTA	San Giovanni in Persiceto (Bo)
12	MALAGUTI MATTEO	S.Agostino (Fe)
13	MAMELI EMANUELE	San Giorgio di Piano (Bo)
14	MASETTI ANNALISA	San Giovanni in Persiceto (Bo)
15	MELLONI ANDREA	Pieve di Cento (Bo)
16	MINUTA FATIMA MARTA	Cento (Fe)
17	PEDERZOLI GIORGIO	San Pietro in Casale (Bo)
18	REPOLI RAFFAELE	San Giorgio di Piano (Bo)
19	SALTARI ANDREA	Cento (Fe)
20	SANTAGATA NOEMI MARIA	Cento (Fe)
21	STEFANI LEXIA	San Giovanni in Persiceto (Bo)
22	VERGARA ALESSANDRO	Galliera (Bo)
23	VERGNANI LUCA	Cento (Fe)
24	ZUFFI FRANCESCA	Pieve di Cento (Bo)

La classe è attualmente composta da 24 studenti, di cui 8 femmine e 16 maschi, e la sua fisionomia è mutata durante il quinquennio, come si può desumere dai seguenti dati statistici:

classe I a.s.2011/2012	Alunni 28 (trasferimento di un alunno in corso d'anno in un altro indirizzo)	Tutti promossi
classe II a.s.2012/2013	Alunni 27 (trasferimento di un alunno in un altro istituto)	Non promossi 1
classe III a.s.2013/2014	Alunni 27 (inserimento di due alunni proveniente da altro istituto. trasferita una alunna ad altro istituto)	Non promossi 1
classe IV a.s.2014/2015	Alunni 26	Non promossi 1
classe V a.s.2015/2016	Alunni 24	Trasferita una studentessa ad altro istituto

Un'analisi globale del raggiungimento degli obiettivi cognitivi e socio-affettivi delinea una situazione generale di discreto livello. Diversi studenti hanno sempre dimostrato disponibilità al dialogo educativo-didattico con un apprezzabile livello di capacità logico-critiche che hanno consentito loro di rafforzare i profili culturali raggiungendo profitti complessivamente buoni. Un gruppo ha cercato di seguire i programmi con adeguato impegno senza però approfondire con la dovuta curiosità costruttiva acquisendo così una preparazione solo sufficiente. Altri studenti hanno invece evidenziato una certa discontinuità nell'impegno soprattutto domestico ottenendo una preparazione globale diversificata nei diversi ambiti disciplinari, presentando tuttora qualche incertezza in una o due discipline, anche a causa del permanere di incertezze pregresse.

Il comportamento della classe è quasi sempre stato caratterizzato da correttezza e disponibilità al confronto con la componente docente. Il gruppo classe ha anche sviluppato nel corso del quinquennio una discreta coesione.

Rispetto al quadro orario del corso, nel corso del quinquennio il Consiglio di Classe ha deliberato le seguenti ore aggiuntive o opzionali:

classe	ORE AGGIUNTIVE	ORE OPZIONALI
prima	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio di Fisica con compresenza Docente Tecnico Pratico (un modulo di 8 ore)• Laboratorio di Scienze Naturali con compresenza Docente Tecnico Pratico (un modulo di 6 ore)	

Le numerose attività integrative deliberate dal Consiglio di Classe nel corso del quinquennio hanno costituito parte essenziale del percorso formativo degli alunni. Vengono riportate di seguito le più significative:

classe	ATTIVITA' INTEGRATIVE	BREVE DESCRIZIONE
Terza Quarta Quinta	Progetto CLIL: <i>Science in English</i>	Moduli di 5-6 ore su argomenti relativi al programma di Scienze Naturali, Informatica tenuti da docente esperto madrelingua (non in quinta)
Prima Seconda Terza Quarta Quinta	Viaggi di Istruzione	Pennabilli: Museo della Matematica Firenze : percorso dantesco Cervia : visita alle saline Costa Azzurra : museo di Picasso Museo Oceanografico Rimini : fiera del fitness
Seconda Quarta,	Progetto “ <i>Labcar</i> ”	Laboratorio mobile di Biologia, in collaborazione con il <i>Learning Centre</i> di Bologna : mitosi apici radicali di cipolla, mobilizzazione enzimatica
Quarta quinta	Olimpiadi della Matematica e della Fisica	Partecipazione di singoli alunni individuati dai docenti
quarta	<i>Stages</i> di orientamento presso Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna	Partecipazione di alcuni alunni – tematiche: matematica applicata, l'infinito, crittografia
Quarta	<i>Stages</i> di orientamento presso Dipartimento di Scienze dell'Università di Ferrara	Partecipazione di alcuni alunni – tematiche: geologia
Quarta	<i>Stage</i> estivo presso il CNR di Bologna	Partecipazione di un alunno – tematica: microelettronica
quarta	Partecipazione a <i>stage</i> presso università svizzera italiana	Approfondimento di tematiche relative all'ambito dell'informatica
quarta	PET	Certificazione in lingua inglese livello B1 conseguita da alcuni studenti

Come risulta dalla tabella sotto riportata, non vi è stata continuità solo di alcuni insegnanti delle discipline; tuttavia, nel corso degli anni la classe ha saputo adattarsi alle diverse opportunità costruendo e mantenendo rapporti di correttezza e fiducia con tutti i docenti.

MATERIE	DOCENTE	CONTINUITA'
Religione	Roveri Francesca	dalla seconda
Lingua e Letteratura Italiana	Fantoni Silva	dalla quarta
Storia	Fantoni Silva	Dalla quarta
Inglese	Scapinelli Carla	dalla prima
Filosofia	Padovani Giovanni	dalla quarta

Matematica	Marchesini Patrizia	dalla terza
Informatica	Liboni Stefano	Dalla quinta
Fisica	Tassinari Gabriele	Dalla seconda
Scienze Naturali	Pasquini Giuliana	in prima e dalla terza in tutto il triennio
Disegno e Storia dell'Arte	Trocchi Alessandra	Dalla quarta
Scienze Motorie e Sportive	Grossi Mara	dalla prima

Programmazione didattica ed educativa deliberata dal Consiglio di classe il 30 settembre 2015

OBIETTIVI E STRATEGIE

Obiettivi generali

Il Consiglio riafferma le finalità e gli obiettivi (competenze di fine corso per l'indirizzo di specializzazione della classe) condivisi e concordati all'interno dell'Istituto e riportati nel POF, che devono servire ad orientare le scelte specifiche.

Obiettivi trasversali

Il C.d.C., quindi, sulla base del confronto tra la situazione di partenza della classe, le finalità e gli obiettivi generali, individua gli **obiettivi trasversali** da perseguire nel corso dell'anno, mediante unità didattiche, percorsi multidisciplinari o il semplice specifico disciplinare di ogni singolo docente.

Tutte le discipline concorrono inoltre, con gli strumenti che sono propri di ciascuna, all'**obiettivo generale** di realizzare, nel caso in cui la situazione di partenza riveli carenze nei prerequisiti, il recupero delle abilità fondamentali e di quelle specifiche per il maggior numero di studenti.

Inoltre, per il raggiungimento degli obiettivi trasversali, risulta costante il riferimento al Regolamento di Istituto e il Patto di Corresponsabilità deliberati dal Collegio Docenti e dal Consiglio di Istituto.

Obiettivi socio-affettivi

Il C.d.C. promuove negli studenti lo sviluppo dei seguenti comportamenti:

- nei confronti delle discipline: interesse, coinvolgimento, attenzione, impegno, partecipazione attiva, puntualità e rispetto delle scadenze;
- nei confronti della classe: disponibilità ad ascoltare le opinioni altrui creando un clima di solidarietà fra gli alunni, a collaborare con compagni ed insegnanti nelle diverse attività proposte, in modo che siano gli alunni più disponibili e collaborativi a dare l'impronta alla classe;
- nei confronti della propria formazione: senso di responsabilità; presa di coscienza dei propri limiti, delle difficoltà incontrate e dei progressi compiuti; autonomia di lavoro;

- nei confronti del mondo esterno: sensibilità verso i problemi; disponibilità ad informarsi, ad assumere iniziative e posizioni; orientamento rispetto al pieno sviluppo della propria personalità;
- nei confronti delle strutture scolastiche: rispetto delle strutture e del materiale scolastico usato.

Obiettivi cognitivi

Il C.d.C. ritiene che le capacità di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi e sintesi vadano potenziate nell'intero percorso di studi, utilizzando il contributo delle diverse aree disciplinari.

Il C.d.C. intende promuovere e stimolare negli studenti le seguenti abilità di studio:

- capacità di organizzare il proprio studio domestico;
- capacità di prendere appunti da un testo scritto e orale (per esempio la lezione dell'insegnante, gli interventi dei compagni, una trasmissione televisiva ...);
- capacità di leggere a scopo di studio (a tal fine è necessario usare diverse strategie di lettura in relazione allo scopo); di individuare la collocazione dell'argomento specifico nella sequenza; di avere aspettative e porsi domande; di individuare la struttura del testo; di sottolineare, evidenziare, parafrasare e titolare; di schedare in forma diversa in relazione al tipo di testo (schedatura sequenziale, mappa concettuale, grappolo associativo ecc.); di memorizzare; di ripassare;
- capacità di scrivere per produrre testi di vario tipo.

Strategie da mettere in atto per il conseguimento degli obiettivi trasversali

Il C.d.C. individua le seguenti strategie:

- Informare studenti e famiglie degli obiettivi individuati dal C.d.C e di quelli adottati nell'ambito delle singole discipline, delle modalità di verifica e dei criteri di valutazione adottati, deliberati dal C.d.C. e dai dipartimenti disciplinari
 - A tal fine, ogni docente chiarisce quanto prima agli alunni i criteri che intende seguire per assegnare il voto complessivo e pertanto il peso relativo delle tipologie di prove di verifica che si intendono utilizzare e il peso relativo, qualora ci sia, di ciascuna prova di verifica rispetto a quelle che si prevede di somministrare nell'arco dell'anno scolastico, per ogni tipologia utilizzata.
- Instaurare nella classe un clima di fiducia e di rispetto reciproco improntato al dialogo e alla partecipazione attiva da parte degli allievi, che si fonda:
 - a. sulla trasparenza nell'esito di ogni prova, specificando con chiarezza positività e negatività;
 - b. sulla discussione aperta circa la progressione nell'apprendimento e le difficoltà incontrate nel lavoro scolastico;
 - c. sul rispetto delle regole come impegno reciproco del docente, della scuola e degli alunni, secondo il "Patto educativo di Corresponsabilità".

Comportamenti comuni da adottare nei confronti della classe

Il C.d.C. concorda nell'adottare i seguenti comportamenti nei confronti della classe:

- applicazione sistematica del Regolamento d'Istituto e del Patto di Corresponsabilità;
- controllo del rispetto delle consegne e della regolarità nello svolgimento dei compiti assegnati come lavoro a casa;
- rispetto dei tempi fissati per la riconsegna degli elaborati corretti (max 15 giorni);
- attenzione costante rivolta al mantenimento dell'ordine e della pulizia nelle aule, nei laboratori, in palestra, negli spazi comuni;
- compilazione accurata e regolare del libretto, adottato per le comunicazioni scuola-famiglia, e del registro elettronico, in cui settimanalmente saranno riportate le valutazioni conseguite da

ogni alunno nelle verifiche scritte e orali e la valutazione intermedia sintetica del secondo quadrimestre.

Tutti i docenti si impegnano inoltre a creare un clima di solidarietà fra gli alunni, a potenziare le positività nella classe, in modo che siano gli alunni più disponibili e collaborativi a dare l'impronta, il tono alla classe e a tutelare i più deboli da possibili prevaricazioni.

Strategie per il sostegno e il recupero

Secondo quanto previsto nel POF d'Istituto sono state attuate una o più delle seguenti modalità di recupero sulla base della natura delle carenze evidenziate dagli allievi in difficoltà:

- In itinere, durante l'orario curricolare anche sospendendo temporaneamente lo svolgimento del programma;
- Studio assistito o studio individuale: assegnazione di lavoro individuale con verifiche periodiche anche con supporti didattici on line;
- Gruppi di livello: suddivisione della classe in due o più gruppi di pari livello che in orario curricolare svolgono attività o all'interno della stessa classe o in due classi diverse (una per il recupero, una per l'approfondimento); l'attività può essere svolta anche in compresenza di più docenti tra cui i docenti che hanno un orario cattedra inferiore alle 18 ore settimanali;
- Sportello "studiamo insieme" svolto in orario pomeridiano (calendario delle disponibilità dei docenti, si iscrivono gli studenti);
- Corsi di allineamento (inizio dell'anno scolastico) qualora i test d'ingresso o le verifiche nel primo periodo dell'anno scolastico evidenzino lacune;
- Corsi di recupero al termine del primo quadrimestre o a fine anno scolastico (corsi lunghi: di norma tra i 6 e i 10/12 allievi ogni corso per un massimo di 10 ore; corsi brevi: di norma tra i 4 e i 10 allievi per un massimo di 6 ore; il consiglio di classe definisce un numero massimo di corsi sostenibile per ogni studente).

2. TIPOLOGIE/STRUMENTI DI VERIFICA

Strumenti per la verifica formativa

Il C.d.C. individua come strumenti 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 specifica nella propria programmazione le forme che intende adottare, libero di utilizzarne anche altre qui non indicate che si rivelino utili nell'ambito specifico della sua disciplina.

Strumenti per la verifica sommativa

Il C.d.C. individua 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

Il numero minimo di prove sommative concordato per ogni quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche) è di due prove.

3. CRITERI DI VALUTAZIONE

Fattori che concorrono alla valutazione sommativa del profitto

Per le modalità di valutazione si fa riferimento a quanto riportato nel POF 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.

Definizione dei criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità

La gamma dei voti utilizzati per la misurazione delle prove va dall'1-3 (voto assegnato ad una prova fortemente compromessa o quasi non eseguita) al 10, con l'utilizzazione esclusiva della cifra intera e di quella intermedia senza ulteriori sfumature. Per quanto riguarda la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità, si fa riferimento alla tabella già in uso nell'Istituto e inserita nel POF. Ogni insegnante può utilizzare, indicandoli nel proprio piano di lavoro, punteggi o altri indicatori di preparazione per test, valutazioni di lavori di gruppo, verifiche di esperienze, aree di progetto.... I criteri stabiliti e le modalità di valutazione sopra indicati vengono precisati per ogni singola prova, illustrati agli allievi, e di essi il docente fa menzione nel registro personale.

4. DEFINIZIONE DEI CARICHI MASSIMI DI LAVORO SETTIMANALE

Il C.d.C si rende disponibile a valutare con attenzione il carico di lavoro degli alunni e a programmare le attività settimanali in modo flessibile, così da non concentrare troppi impegni nella stessa giornata. Nell'assegnazione del lavoro da svolgere a casa si tiene conto, pur nel rispetto delle esigenze didattiche dei singoli docenti, dell'orario di lezione giornaliero della classe, della programmazione delle prove scritte, di eventuali impegni pomeridiani scolastici e parascolastici, al fine di evitare un carico di lavoro che possa compromettere i ritmi di apprendimento.

Il consiglio di classe ha concordato i seguenti criteri di programmazione delle verifiche sommative scritte:

Numero delle verifiche sommative scritte al giorno: una (1).

Numero delle verifiche sommative scritte alla settimana: quattro (4).

Tempistica nella programmazione delle verifiche e loro annotazione nel registro di classe: una (1) settimana.

5. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO ED INTEGRATIVE

- partecipazione agli *Open Day* delle Università di Bologna e Ferrara;
- partecipazione a Job Orienta di Verona;
- partecipazione a test d'ingresso presso vari corsi di laurea universitari;
- compilazione dei questionari Almaorientati (per l'orientamento allo studio) e Almadiploma (per l'orientamento al lavoro);
- incontro con una rappresentante di "Informagiovani" del Comune di Cento per illustrare le diverse opportunità post diploma;
- partecipazione alle attività ginnico/sportive inserite nel progetto "scuola sport", campestre e gare di atletica;
- partecipazione di alcuni studenti alle Olimpiadi di Matematica e di Fisica;

- partecipazione di alcuni studenti ad un progetto intitolato "il cervello elettronico dello smartphone" gestito da un docente universitario di informatica
- Progetto CLIL

Come previsto da D.P.R nn. 88 89/2010, nel corrente anno scolastico, è stato avviato l'insegnamento in lingua straniera (inglese) di una materia non linguistica. Nel Consiglio di Classe della 5U non era presente alcun docente in formazione CLIL, per cui lo svolgimento del progetto CLIL ha avuto modalità sperimentali e ha principalmente coinvolto il docente di informatica che ha svolto i seguenti moduli:

	Disciplina	Argomento	Docente	Materiali ed attività
1	Informatica	Documenti digitali e comunicazione multimediale	Docente di informatica	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali in inglese. • Video "Present Like Steve Jobs" su youtube. • Realizzazione di una presentazione multimediale in lingua inglese.

Questo breve lavoro nasce dalla volontà di alcuni colleghi di inglese e di scienze di sperimentare, per le classi quinte del Liceo del nostro istituto, la presentazione di un argomento di matrice scientifica, esposto in lingua inglese. L'idea è quella di avvicinare gli allievi ad una consuetudine sempre più pressante, e cioè quella di assistere a seminari simili a quelli universitari esposti in una lingua straniera. Il lavoro mira anche ad introdurre gli allievi alla lettura di pubblicazioni scientifiche sulle riviste, nonché alla lettura approfondita di argomenti che in ambiti così specializzati trovano la quasi totalità dei riferimenti bibliografici rivolta alla lingua inglese, ritenuta ormai ovunque la lingua veicolare di riferimento in ambito scientifico.

Progetto valutazione di Istituto

Per ciò che riguarda la valutazione inserita nella programmazione didattica, il C.d.C. ha fatto riferimento al progetto valutazione concordato in sede collegiale all'inizio dell'anno scolastico. Si riporta di seguito un quadro relativo a tale progetto, presente nel POF dell'Istituto.

Sulla base dell'autonomia didattica attribuita ad ogni singola scuola il processo di valutazione dell'ISIT è così articolato:

- superamento della divisione in prove scritte / orali / pratiche: ogni voto relativo al profitto che compare in sede di valutazione sommativa (pagella quadrimestrale e valutazione intermedia) è unico anche se le prove di verifica utilizzate da ogni disciplina saranno di tipologie diverse
- valutazione progressiva: ogni voto attribuito in sede di valutazione sommativa (pagella quadrimestrale e valutazione intermedia) deve rappresentare la situazione complessiva a partire dall'inizio dell'anno scolastico fino a quel momento.

1. Criteri generali

I Dipartimenti Disciplinari all'inizio dell'anno scolastico stabiliscono, per ciascuna classe, quali tipologie di prove di verifica effettuare (scritte / orali / pratiche; strutturate / semistrustrate / non strutturate), sulla base di quelle che meglio si prestano alla misurazione degli obiettivi che si intende perseguire, tenendo presente che sono sempre da preferire quelle oggettive.

I Dipartimenti Disciplinari fissano inoltre, per ciascuna classe, i criteri di assegnazione del voto complessivo, chiarendo in particolare:

- il peso relativo delle tipologie di prove di verifica che si intendono utilizzare;
- il peso relativo, qualora ci sia, di ciascuna prova di verifica rispetto a quelle che si prevede di somministrare nell'arco dell'anno scolastico, per ogni tipologia utilizzata.

Tali scelte devono essere spiegate analiticamente agli allievi nella parte iniziale dell'anno scolastico. I periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro fanno parte integrante dei percorsi formativi personalizzati e concorrono a pieno titolo alla valutazione dello studente.

2. Valutazione del profitto

Criteri Generali relativi alla valutazione delle singole prove

- La scala valutativa di ogni tipologia di prova deve sempre arrivare fino a dieci;
- il voto 5 corrisponde ad un'insufficienza non grave rispetto agli obiettivi minimi fissati, il voto 4 ad un'insufficienza grave;
- le griglie di valutazione delle singole prove, con particolare evidenza per la soglia di sufficienza, devono sempre essere comunicate prima o contestualmente alla somministrazione della prova stessa;
- le valutazioni devono sempre essere arrotondate al mezzo voto;
- tutte le valutazioni devono sempre essere comunicate agli studenti attraverso un voto numerico;
- le valutazioni delle singole prove e le valutazioni intermedie del secondo quadrimestre vanno riportate sul registro elettronico entro 7 giorni dalla loro assegnazione.

Criteri generali relativi alla valutazione del profitto nello scrutinio intermedio e nel periodo intermedio

Il voto complessivo che ogni docente presenta nel primo scrutinio e nelle valutazioni intermedie hanno 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 semplice, 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° periodo abbiamo ritenuto opportuno non utilizzare voti inferiori al 3; inoltre la valutazione proposta è stata espressa attraverso un voto intero, mentre nelle valutazioni intermedie si è potuto utilizzare il mezzo voto.

Obiettivi cognitivi trasversali

Nella valutazione del profitto rientrano anche obiettivi cognitivi secondo la seguente tassonomia:

CONOSCENZA

- capacità di rievocare materiale memorizzato, acquisizione di conoscenze;

COMPRENSIONE / APPLICAZIONE

- facoltà di afferrare il senso di un'informazione e saperla trasformare;
- impiego di materiale conosciuto per risolvere problemi nuovi;
- abilità pratiche;

ANALISI / VALUTAZIONE ANALITICA

- separazione di elementi costitutivi di una comunicazione così da evidenziarne i rapporti;
- formulazione di giudizi sul valore di materiale e/o metodi in termini di criteri interni;

SINTESI / VALUTAZIONE SINTETICA

- riunione di elementi al fine di formare una nuova struttura organizzata e coerente
- formulazione di giudizi sul valore di materiale e/o metodi in base a criteri espliciti (interni o esterni)

E' facoltà del singolo docente valutare analiticamente le singole voci.

Accertamento dell'esito dell'attività di recupero.

Gli esiti delle attività di recupero, di qualsiasi tipologia, svolte durante l'anno scolastico e/o in seguito alle insufficienze del quadrimestre, sono stati accertati attraverso prove di verifica da somministrati secondo le tipologie, nei modi e nei tempi che si sono ritenuti più opportuni.

L'esito di tali prove si è:

- limitato ad indicare il superamento o meno delle carenze;
- ed è stato riportato sul registro personale di ciascun docente;
- e comunicato in sede di scrutinio finale.

Si precisa che l'esito dell'attività di recupero, anche se non sostituisce in senso giuridico il voto del primo quadrimestre assegnato in sede di scrutinio, tuttavia è un elemento ulteriore di valutazione di cui è stato tenuto conto ed indica il totale o parziale superamento delle carenze del primo quadrimestre contribuendo alla formulazione della proposta di voto presentata in sede di scrutinio finale. Nello specifico, in caso di totale superamento delle carenze del primo quadrimestre, tale esito sufficiente di fatto sostituisce l'esito insufficiente del primo periodo nel calcolo della media complessiva per determinare il voto proposto in sede di scrutinio finale.

3. Valutazione della parte socio-affettiva (obiettivi educativi)

IMPEGNO / PARTECIPAZIONE

IMPEGNO

- disponibilità ad impegnarsi con una quantità di lavoro adeguato;
- capacità di organizzare il proprio lavoro individuale, con riferimento anche ai compiti a casa, negli aspetti di continuità, puntualità e precisione.

PARTECIPAZIONE

- attenzione dimostrata;
- capacità di concentrazione mantenuta nel perseguire un dato obiettivo o alla disponibilità ad un corretto uso degli strumenti disciplinari;
- interesse verso il dialogo educativo, dimostrato attraverso interventi e domande;
- continuità nello svolgimento delle attività didattiche.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

In riferimento al D.L. n°137 del 01-09-2008 e alla Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. n°137, recante disposizioni urgenti in materia di istruzione e università del 29-10-2008, al D.M. n°5 del 16-01-2009, allo Statuto delle studentesse e degli studenti - D.P.R. 249/1998, come modificato dal D.P.R. 235/2007 e al regolamento di Istituto e di disciplina dell'ISIT "Bassi-Burgatti" Il voto di condotta viene attribuito dall'intero Consiglio di classe riunito per gli scrutini, su proposta

del coordinatore di classe, in base ai seguenti criteri:

- ☐ ☐ Comportamento
- ☐ ☐ Frequenza e puntualità
- ☐ ☐ Rispetto dei regolamenti d'Istituto e di disciplina. Sanzioni disciplinari
- ☐ ☐ Uso del materiale e delle strutture della scuola
- ☐ ☐ Rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni

Per l'attribuzione dei voti 8, 7, 6, 5 dovranno essere rispettati almeno 3 descrittori su 5;

Per l'attribuzione dei 10 e 9 dovranno essere rispettati 5 descrittori su 5.

voto10

Comportamento

L'alunno/a è sempre corretto nei confronti dei docenti, dei compagni e con il personale della scuola.

Frequenza e puntualità Frequenta regolarmente le lezioni e rispetta gli orari

Sanzioni disciplinari Nessuna sanzione disciplinare

Uso del materiale e delle strutture della scuola

Utilizza in modo responsabile il materiale e le strutture della scuola

Rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni

Assolve alle consegne in maniera puntuale e costante

Collabora attivamente ed in modo propositivo con compagni e docenti

voto 9**Comportamento**

L'alunno/a è sempre corretto nei confronti dei docenti, dei compagni e con il personale della scuola.

Frequenza e puntualità Frequenta regolarmente le lezioni e rispetta gli orari

Sanzioni disciplinari Nessuna sanzione disciplinare

Uso del materiale e delle strutture della scuola

Utilizza in modo responsabile il materiale e le strutture della scuola

Rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni

Assolve alle consegne in maniera puntuale e costante

Voto 8**Comportamento**

L'alunno/a è sostanzialmente corretto nei confronti dei docenti, dei compagni e con il personale della scuola

Frequenza e puntualità Frequenta con assiduità le lezioni ma per più di 4 volte, nel corso del quadrimestre, è entrato in ritardo o uscito in anticipo

Sanzioni disciplinari Sporadici richiami verbali o non più di una ammonizione scritta

Uso del materiale e delle strutture della scuola

Utilizza in modo quasi sempre corretto il materiale e le strutture della scuola.

Rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni

Nella maggior parte dei casi rispetta le consegne.

Voto 7**Comportamento**

Il comportamento dell'alunno/a nei confronti dei docenti, dei compagni e con il personale della scuola è poco corretto. E' spesso assente e/o in ritardo sottraendosi agli impegni scolastici

Frequenza e puntualità La frequenza è irregolare, connotata da assenze e ritardi

Sanzioni disciplinari Frequenti richiami verbali e una o più ammonizioni scritte

Uso del materiale e delle strutture della scuola

Utilizza in modo poco diligente il materiale e le strutture della scuola

Rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni

Non assolve alle consegne in modo puntuale e costante

La collaborazione è scarsa

Voto 6**Comportamento**

Il comportamento dell'alunno/a nei confronti dei docenti, dei compagni e con il personale della scuola è spesso connotato da azioni poco responsabili. E' spesso assente e/o in ritardo, sottraendosi agli impegni scolastici

Frequenza e puntualità Frequenta in maniera discontinua le lezioni e non sempre rispetta gli orari

Sanzioni disciplinari Reiterati richiami verbali e ammonizioni scritte.

Allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo continuativo non superiore a 15 giorni.

Uso del materiale e delle strutture della scuola

Utilizza in modo non idoneo il materiale e le strutture della scuola

Rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni

Rispetta le consegne solo saltuariamente. Assiduo disturbo durante le lezioni.

Voto 5

Comportamento

Comportamento decisamente scorretto, improntato sul mancato rispetto dei docenti, dei compagni e del personale della scuola.

E' spesso assente e/o in ritardo per sottrarsi agli impegni scolastici.

Frequenza e puntualità Frequenta in maniera irregolare le lezioni e non rispetta gli orari

Sanzioni disciplinari Mancato rispetto del regolamento scolastico; reiterati e gravi ammonizioni verbali e scritti, allontanamento dalla comunità scolastica per più di 15 giorni a causa di violazioni gravi.

Uso del materiale e delle strutture della scuola

Utilizza in modo irresponsabile il materiale e le strutture della scuola, arrecando danni.

Rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni

Non rispetta le consegne. Disturba assiduamente le lezioni ed ha un ruolo negativo nel gruppo classe

4. Valutazione complessiva di fine anno scolastico

Il voto complessivo che ogni docente che proporrà allo scrutinio finale sarà di norma un voto intero e solo in casi eccezionali sarà presentato come mezzo voto. Per la formulazione del voto complessivo si terrà 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) della progressione dell'apprendimento in termini di miglioramento o peggioramento dei voti di profitto avuto nel corso dell'anno scolastico.

La valutazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal Consiglio di Classe secondo i criteri deliberati dal Collegio Docenti, concorrerà alla valutazione complessiva dello studente e determinerà, se inferiore a 6/10, la non ammissione 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.

5. Criteri per lo svolgimento dello scrutinio finale (mese di giugno)

La verifica e la valutazione saranno fondate su criteri che terranno conto sia degli aspetti cognitivi sia di quelli socio-affettivi come interesse, partecipazione, impegno, metodo di studio, l'ISIT "Bassi – Burgatti" ha stabilito i seguenti criteri da seguire per lo svolgimento degli scrutini:

1. Analisi della situazione generale della classe entro la quale inquadrare le situazioni individuali;
2. verifica del progresso avvenuto mediante la comparazione con i livelli di partenza accertati;
3. valutazione opportuna degli esiti delle attività di sostegno e recupero;
4. opportunità di tenere presente il carattere unitario dei cicli e l'obbligo di istruzione;
5. non considerazione della gravità di un'insufficienza esclusivamente in rapporto alla valutazione numerica, ma alle possibilità di inserimento dello studente nella classe successiva;

6. valutazione l'impegno e la partecipazione dimostrati anche nell'attuazione dell'area di progetto o in altre iniziative concernenti diverse attività integrative.

La valutazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal Consiglio di Classe secondo i criteri riportati, concorrerà alla valutazione complessiva dello studente .

6. Criteri per l'assegnazione del credito scolastico

Il Consiglio di Classe procederà all'attribuzione del punteggio del credito scolastico nella misura della tabella A allegata al D.M. 42/2007.

TABELLA A

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323)

CREDITO SCOLASTICO

Candidati interni

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	Terze	Quarte	Quinte
$M = 6$	3 – 4	3 – 4	4 - 5
$6 < M \leq 7$	4 – 5	4 – 5	5 – 6
$7 < M \leq 8$	5 – 6	5 – 6	6 – 7
$8 < M \leq 9$	6 – 7	6 – 7	7 – 8
$9 < M \leq 10$	7 – 8	7 – 8	8 – 9

NOTA – **M** rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico.

Individuata la banda di oscillazione, il Consiglio di Classe può attribuire il punteggio massimo della banda al raggiungimento del punteggio minimo di 60/100 ricavato sommando il valore proprio di ciascuno dei seguenti cinque indicatori:

A. MEDIA aritmetica dei voti superiore alla metà della banda di oscillazione prevista (**40 punti**)

B. FREQUENZA assidua attestata con oggettiva evidenza da un numero di assenze non superiori a 25 giorni di lezione (corrispondente al 12,5%) (**20 punti**);

C. QUALITA' della PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO. L'indicatore viene attribuito se il voto riportato in condotta è uguale o superiore a 8 (**punti 10**);

D. PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI IRC O ATTIVITA' ALTERNATIVA E ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE ISTITUZIONALIZZATE NEL POF.

Riguarda la partecipazione a progetti attivati dalla scuola e rientra tra le esperienze acquisite all'interno di essa. Per quei progetti che non riguardano i gruppi classe il coordinatore del progetto certificherà la partecipazione dello studente indicando il numero delle ore frequentate su quelle in totale svolte ed una valutazione delle attività, nei casi ove è prevista. Rientra fra le attività la frequenza positiva all'insegnamento della RC o delle attività alternative (**punti 20**);

E. CREDITO FORMATIVO attribuibile secondo quanto previsto dalla normativa e/o partecipazione ad attività inter, extra e parascolastiche (**punti 10**);

Nel caso in cui il candidato non raggiunga il punteggio previsto di 60/100 ma comunque minimo di 50/100, il Consiglio di Classe, a sua discrezione, **ha facoltà** di attribuire comunque il massimo punteggio previsto in considerazione:

- dell'alto livello di socializzazione e di un comportamento lodevole per assiduità di frequenza, partecipazione attiva al dialogo educativo e alle iniziative promosse dall'Istituto (condotta 10)

- di eventi comprovati (malattie o altro) che avessero impedito allo studente di ottenere il

requisito di frequenza di cui al punto B.

Il Consiglio di Classe, anche in presenza dei requisiti sopra citati, attribuisce, per tutte le fasce, il punteggio minimo della banda di oscillazione:

- In caso d'ammissione alla classe successiva, dopo sospensione del giudizio (**classi terze/quarte**);
- In caso la sufficienza in 1/2 materie sia stata raggiunta dallo studente non in modo autonomo ma con voto di consiglio o dopo attenta riflessione collegiale in sede di scrutinio
- In caso di valutazione della condotta = 6 (**tutte le classi**)

Informazioni sulle prove d'esame

La prima e la seconda prova scritta (inviate dal Ministero) verificheranno la preparazione dei candidati nelle seguenti discipline: **ITALIANO** (prima prova), **MATEMATICA** (seconda prova). La terza prova coinvolgerà potenzialmente tutte le discipline dell'ultimo anno di corso.

Sono individuati come commissari ESTERNI i docenti delle seguenti discipline:

ITALIANO
SCIENZE NATURALI
INGLESE

Sono individuati come commissari INTERNI i docenti delle seguenti discipline:

MATEMATICA	(prof.ssa Patrizia Marchesini)
INFORMATICA	(prof. Stefano Liboni)
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	(prof.ssa Alessandra Trocchi)

Sono state svolte le seguenti simulazioni:

simulazione Prima Prova: in data 11 maggio 2016

simulazioni Seconda Prova:

Matematica: in data 29 aprile 2016 tracce provenienti dal Ministero;

Simulazione Terza Prova: 7 maggio 2016

Il Consiglio della Classe ha individuato, come discipline in cui effettuare la simulazione della terza prova, le seguenti materie:

- Informatica, Storia dell'Arte, Inglese, Scienze Naturali

Il criterio seguito ha voluto escludere le discipline oggetto delle altre due prove scritte d'esame ed è stata motivata dall'esigenza di coinvolgere le discipline rappresentate dalla commissione d'esame. Inoltre si è cercato di offrire ai candidati l'opportunità di verificare conoscenze e competenze diversificate nel rispetto del profilo dell'opzione delle Scienze Applicate.

La simulazione ha proposto una traccia pluridisciplinare in quanto non è stato possibile individuare delle tematiche comuni. La tipologia B (tre domande aperte per ogni disciplina, max. 15 righe), concordata dal Consiglio, è sembrata la più idonea in quanto fornisce la possibilità agli allievi di dimostrare la propria preparazione in merito ai contenuti, all'utilizzo del lessico specifico ed alla capacità di sintesi.

La prova di simulazione, la cui durata è stata di 3 ore e mezzo, è stata svolta il 7 maggio 2016. Si è concordato l'uso della seguente tabella per la valutazione di ogni singola domanda della tipologia B, con gli indicatori e i punteggi ad essi relativi (in particolare il livello di sufficienza):

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA

INDICATORI	Punteggio max. attribuibile all'indicatore	LIVELLI DI VALORE / VALUTAZIONE	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
1) Livelli di Conoscenza e di Comprensione/ Applicazione	6 punti	<input type="checkbox"/> da NULLO a GRAVEM. INSUFFICIENTE $\Rightarrow 1 - 2.5$ <input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE $\Rightarrow 3 - 3.5$ <input type="checkbox"/> SUFFICIENTE $\Rightarrow 4$ <input type="checkbox"/> DISCRETO $\Rightarrow 4,5$ <input type="checkbox"/> BUONO $\Rightarrow 5$ <input type="checkbox"/> OTTIMO $\Rightarrow 5.5 - 6$	
2) Livelli di Analisi e di Sintesi	6 punti	<input type="checkbox"/> da NULLO a GRAVEM. INSUFFICIENTE $\Rightarrow 1 - 2.5$ <input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE $\Rightarrow 3 - 3.5$ <input type="checkbox"/> SUFFICIENTE $\Rightarrow 4$ <input type="checkbox"/> DISCRETO $\Rightarrow 4,5$ <input type="checkbox"/> BUONO $\Rightarrow 5$ <input type="checkbox"/> OTTIMO $\Rightarrow 5.5 - 6$	
3) Padronanza dei linguaggi specifici e competenza linguistica	3 punti	<input type="checkbox"/> da NULLO a INSUFF. $\Rightarrow 1 - 1,5$ <input type="checkbox"/> da SUFF. a DISCRETO $\Rightarrow 2 - 2,5$ <input type="checkbox"/> da BUONO a OTTIMO $\Rightarrow 3$	

Il punteggio totale risultante dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori, in presenza di numeri decimali, viene approssimato: all'unità inferiore fino a 0.4; da 0.5 a 0.9 all'unità superiore. La sufficienza equivale a 10/15.

Per la valutazione complessiva della prova di simulazione si è comunque operato in modo da ottenere un voto in quindicesimi.

Copie dei testi della simulazione della terza prova sono nell'Allegato al Documento.

Docente:	Prof.ssa Silva Fantoni
Testi in uso	Autore: Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato Titolo : Il rosso e il blu, Voll.3a e 3b Editore: Signorelli Scuola

a. Conoscenze, competenze e capacità acquisite

Gli alunni della V U, conosciuti all'inizio del quarto anno di liceo, non hanno raggiunto, nell'ultimo biennio, una totale coesione come gruppo classe.

Essi sono dotati, complessivamente, di discrete competenze di base e capacità di esposizione orale e scritta. Poco omogenea è risultata la concentrazione nello studio, nei confronti del quale gran parte della classe ha avuto un approccio poco motivato; un gruppetto della classe si è tuttavia distinto, in quanto ha affrontato con senso critico e costanza lo studio della storia e della letteratura, atteggiamento che, supportato da uno studio continuo ed efficace, ha permesso il raggiungimento di una buona preparazione. L'intervento didattico è stato mirato a controllare il livello di impegno, studio e attenzione dedicato alle materie.

Il lavoro iniziale si è concentrato sul consolidamento dei prerequisiti culturali e sulla prosecuzione del percorso di acquisizione di una migliore conoscenza delle tecniche di analisi testuale. Inoltre, si è puntato allo sviluppo delle abilità espressive orali (soprattutto attraverso colloqui, verifiche orali individuali, etc.) e scritte.

Nel complesso, il livello di conoscenza e competenza relativo alle materie umanistiche può considerarsi discreto.

In particolare, è stato considerato prioritario:

- 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.

b. Descrittori (obiettivi specifici che definiscono le competenze)

- conoscere gli argomenti svolti in modo omogeneo;
- avere assimilato i concetti fondamentali ed essere in grado di operare collegamenti;
- essere in grado di orientarsi con sicurezza;
- esprimere valutazioni personali pertinenti;
- usare un linguaggio chiaro e corretto.

c. Modalità di lavoro

La metodologia è stata diversificata a seconda dei testi, degli argomenti e della risposta della classe. E' stata utilizzata soprattutto la lezione frontale, ma nei limiti del possibile si è cercato di far lavorare gli allievi direttamente sui testi.

Gli alunni sono stati sollecitati a seguire quanto proposto in classe attraverso dialoghi, confronti, discussioni guidate.

d. Strumenti utilizzati per la valutazione

Per quanto concerne i criteri di valutazione si fa riferimento alla griglia adottata dal Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico che viene allegata al Documento del Consiglio di Classe e qui di seguito riportata.

e. Verifiche

Le prove di verifica utilizzate per la valutazione sono state sia orali che scritte, di tipo formativo e sommativo.

In particolare, per lo scritto, sono state proposte esercitazioni relative alle tipologie previste dal nuovo Esame di Stato. Durante l'anno scolastico si è insistito soprattutto sull'analisi ed il commento, anche arricchito di note personali, di un testo letterario in prosa, in poesia (nella forma della trattazione a tema) e sulla trattazione di un tema sotto forma di saggio breve.

Le prove orali sono state svolte per verificare le capacità espositive e di elaborazione critica dei contenuti proposti durante il percorso didattico.

Le verifiche hanno avuto il duplice scopo di controllare il grado di apprendimento degli alunni e la validità della programmazione. E' stata confrontata la situazione iniziale con quella a cui l'alunno è pervenuto gradualmente, tenendo conto di fattori nuovi eventualmente emersi e dei ritmi di apprendimento.

Le verifiche sono state effettuate attraverso prove di diversa natura: colloquio, libera espressione, domande. Le prove sono state sia comuni che individuali. Circa il livello di maturazione dell'alunno si è tenuto conto delle sue attitudini, dell'impegno, della partecipazione e dei risultati conseguiti nelle attività. La valutazione è stata diagnostica del livello di partenza, formativa *in itinere*, prognostica per le attività di recupero. Alle scadenze quadrimestrali e interquadrimestrali si è proceduto alla valutazione sommativa cercando di dare rilievo al positivo di ciascun alunno.

Lo studente è stato informato sui criteri attuativi della valutazione.

MACROARGOMENTI

CONOSCENZE

Giacomo Leopardi	Inquadramento storico-culturale dell'autore nella sua epoca,. Analisi testuali delle opere letterarie, con scelta antologica dalle opere maggiori.
Positivismo, Naturalismo e Verismo G. Verga e la poetica verista	Inquadramento storico-culturale dell'autore nella sua epoca, con riferimento al Naturalismo francese ed alla nascita del Verismo italiano. Analisi testuali delle opere letterarie, con scelta antologica dalle opere maggiori.
La cultura del Decadentismo	Inquadramento storico-culturale. G. Pascoli: intimismo, simbolismo naturale ed ideologia piccolo-borghese. G. d'Annunzio: estetismo e superomismo del <i>poeta vate</i> . Analisi testuali dell'opera artistica, con scelta antologica dalle opere maggiori.
Le avanguardie in Italia: l'avanguardia futurista; la ricerca di un nuovo modello di poesia	Inquadramento storico-culturale. Il <i>Manifesto</i> futurista e la storia del movimento.
L'introspezione dell'"io"	Inquadramento storico-culturale. L. Pirandello: il relativismo filosofico e la poetica dell'umorismo. Analisi de "Il fu Mattia Pascal" e di altre opere.
La nascita del romanzo d'avanguardia in Italia	I. Svevo e "La coscienza di Zeno"
La nuova poesia del Novecento	E. Montale – G. Ungaretti – S. Quasimodo

L'età del Neorealismo	I. Calvino
Lettura integrale, individuale di un romanzo di un autore italiano del Novecento	Un romanzo a scelta

ITALIANO
Griglia di Valutazione della prova scritta

INDICATORI	DESCRITTORI	Punteggio attribuibile all'indicatore	Punteggio attribuito
Adeguatezza	<ul style="list-style-type: none"> • Aderenza alla consegna • Pertinenza all'argomento proposto • Efficacia complessiva del testo <p>Tipologie A) e B): aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo, destinatario, destinazione editoriale, ecc.)</p>	0 – 3	
Caratteristiche del contenuto	<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza della trattazione, padronanza dell'argomento, rielaborazione critica dei contenuti, in funzione anche delle diverse tipologie e dei materiali forniti <p>Tipologia A): comprensione e interpretazione del testo proposto Tipologia B): comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace; capacità di argomentazione Tipologie C) e D): coerente esposizione delle conoscenze in proprio possesso;</p>	0 – 3	

	capacità di contestualizzazione e di eventuale argomentazione Per tutte le tipologie: significatività e originalità degli elementi informativi, delle idee e delle interpretazioni		
Organizzazione del testo	<ul style="list-style-type: none"> • Articolazione chiara e ordinata del testo • Equilibrio tra le parti • Coerenza (assenza di contraddizioni o ripetizioni) • Continuità tra frasi, paragrafi e sezioni 	1 – 3	
Lessico e stile	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà e ricchezza lessicale • Uso di registro adeguato alla tipologia testuale, al destinatario ecc. 	1 – 3	
Correttezza ortografica e morfosintattica	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza ortografica • Coesione testuale (uso corretto dei connettivi testuali ecc.) • Correttezza morfosintattica • Punteggiatura 	1 – 3	
TOTALE PUNTI / 15			

Griglia di valutazione della prova orale

Voti	Giudizio	Conoscenze, competenze, capacità
1-3	Gravemente insufficiente	Non è in grado di fornire significativi elementi di valutazione. Si esprime in modo frammentario.
4	Gravemente insufficiente	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori. Mostra scarse capacità di istituire collegamenti e di operare una sintesi organica dei dati. Il linguaggio è scorretto e improprio
5	Insufficiente	Mostra conoscenze superficiali e incomplete. Evidenzia difficoltà nello sviluppo dei collegamenti e degli approfondimenti. Il linguaggio (anche specifico) non è pienamente corretto e proprio.

6	Sufficiente	Applica le conoscenze minime. Esegue analisi e collegamenti semplici ma corretti. Se guidato sa esprimere anche valutazioni parziali. L' esposizione nel complesso è corretta e propria.
7	Discreto	Le conoscenze specifiche sono organiche ma non del tutto complete. Effettua operazioni di analisi e di sintesi corrette e articolate. Rielabora le informazioni in modo corretto. Si esprime in modo generalmente corretto e proprio ed è in grado di usare anche un lessico specifico.
8	Buono	Le conoscenze sono complete ed assimilate in modo consapevole. E' in grado di effettuare analisi, sintesi e valutazioni autonome. Si esprime con correttezza, ricchezza e proprietà lessicali.
9	Ottimo	Le conoscenze sono organiche, ampie e approfondite, anche in modo autonomo o personale. E' in grado di applicare le sue capacità di analisi e di sintesi anche in contesti nuovi . Si esprime in modo fluido, con ricchezza e proprietà lessicali.
10	Eccellente	Le conoscenze sono esaurienti, organiche e approfondite in modo autonomo e personale. E' in grado di istituire collegamenti inter- e multidisciplinari, esprimendo valutazioni autonome. L'esposizione è fluente, il lessico molto ricco e sempre appropriato

STORIA

Docente:	Prof.ssa Silva Fantoni
Testo in uso:	Autore: Feltri, Bertazzoni, Neri Titolo: Chiaroscuro, vol.3°. Editore: SEI

a. Conoscenze, competenze e capacità acquisite

Il programma di Storia è stato svolto con lo scopo di fornire agli studenti un quadro della situazione storica, politica, economica e sociale del mondo, dell'Europa e dell'Italia del Novecento.

Lo studio della materia è stato affrontato privilegiando un approccio che potesse inquadrare anche le problematiche relative al contesto culturale e letterario che si andava analizzando di pari passo.

Particolare attenzione è stata rivolta allo studio della situazione storico-politica italiana, al fine di rendere più consapevoli i ragazzi delle problematiche riguardanti il proprio Paese nell'arco di tempo preso in esame. All'interesse suscitato dagli argomenti presentati non sempre ha fatto riscontro uno studio adeguato, come hanno evidenziato i risultati, in termini di profitto, conseguiti dagli allievi.

Gli alunni hanno dimostrato, nel complesso, di sapersi orientare nello spazio e nel tempo della Storia, di saper ricostruire i periodi in base alle problematiche sociali, politiche ed economiche, rintracciando per ogni avvenimento le cause che lo hanno provocato e le conseguenze che hanno avuto origine dal fatto. L'approccio con la materia è stato solo da parte di alcuni abbastanza critico rendendo possibile discussioni e riflessioni sulle tematiche storiche affrontate, per molti è stato mnemonico e finalizzato al voto.

In particolare, è stato considerato prioritario:

- consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande pertinenti;

- riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva;
- scoprire la dimensione storica del presente;
- acquisire consapevolezza che la fiducia di intervento nel presente è connessa alla capacità di analizzare il passato attraverso un approccio critico.
- ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di legami tra soggetti e contesti;
- acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona, ordina ed interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici.

b. Descrittori (obiettivi specifici che definiscono le competenze)

- saper comprendere il manuale e conoscere la terminologia storica;
- saper comprendere e rilevare i nessi causa-effetto che collegano gli avvenimenti storici;
- saper effettuare confronti tra avvenimenti coevi e differentemente articolati nel passato;
- saper rilevare il rapporto tra passato e presente.

c. Modalità di lavoro

Lezione frontale, lezione dialogata, conversazione guidata, approfondimenti.

d. Strumenti

Oltre ai libri di testo in adozione sono stati utilizzati schemi, test, scalette, fotocopie, documenti relativi agli argomenti trattati.

e. Verifiche

Nel corso dell'anno la classe è stata sottoposta a continue verifiche orali, temi storici, discussioni e colloqui volti per lo più a rafforzare le capacità espositive e critiche, oltre che a verificare la conoscenza dei contenuti.

• MACROARGOMENTI	• CONOSCENZE	
L'età giolittiana	Luci ed ombre del <i>decennio felice</i> .	
La prima guerra mondiale	Cause prossime e remote, alleanze, svolgimento, conclusione.	
La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS	Principali caratteri ideologici, politici, economici e sociali della rivoluzione bolscevica. Evoluzione ed involuzione del regime sovietico.	
Il primo dopoguerra	Il nuovo ordine internazionale; conflitti sociali e crisi economica fra le due guerre. Crisi del '29 e New Deal.	
La crisi dell'Italia liberale	Il primo dopoguerra in Italia; la crisi dello stato liberale e l'avvento del fascismo.	
L'età dei totalitarismi	Il regime fascista. Lo stalinismo. Il nazismo.	
La seconda guerra mondiale	Cause del conflitto, svolgimento e conseguenze.	
Il secondo dopoguerra e la Guerra fredda	Problematiche, trattati, patti.	
L'Italia repubblicana	Partiti, società, istituzioni. Il <i>boom</i> economico e il Sessantotto	
L'Italia degli anni di piombo	Il terrorismo degli anni '70	

GRIGLIA di valutazione della prova orale di storia

Voti	Giudizio	Conoscenze, competenze, capacità
1-3	Gravemente insufficiente	Le conoscenze disciplinari sono pressoché inesistenti e tali da rendere sostanzialmente inefficace il supporto di eventuali competenze e capacità possedute. Non si evidenziano elementi accertabili per manifesta e netta impreparazione anche a livello elementare di base.
4	Gravemente insufficiente	Le conoscenze sono oltremodo approssimative, parziali e frammentarie. L'uso del linguaggio specialistico è episodico, al punto da rendere impossibile la competenza di collegamenti e di sintesi organica dei materiali e la capacità di autonomo orientamento nelle tematiche proposte.
5	Insufficiente	Le conoscenze sono superficiali e/o acquisite solo mnemonicamente ed acriticamente, si evidenziano difficoltà nello sviluppo dei collegamenti e degli approfondimenti, il linguaggio specifico e la competenza espositiva non sono pienamente e correttamente utilizzati.
6	Sufficiente	Le conoscenze disciplinari sono sufficienti sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, la preparazione è coerente con i testi utilizzati, tuttavia l'apprendimento presenta elementi ripetitivi e mnemonici. La capacità di orientamento e i collegamenti non sempre sono sviluppati appieno e permane una sporadica necessità di guida nello svolgimento del colloquio. La prova è complessivamente sufficiente nonostante alcune imprecisioni formali e la presenza di lacune, per quanto non gravi, a livello dei contenuti. In ogni caso gli standard minimi relativi agli obiettivi disciplinari vengono raggiunti.
7	Discreto	Le conoscenze specifiche sono quantitativamente adeguate, non superficiali, espone con ordine e chiarezza, con qualche non grave limite qualitativo ma arricchite da apprezzabili competenze e/o capacità soggettive nell'uso generalmente corretto del linguaggio (sia del lessico generale sia della terminologia specifica), nella capacità di orientamento relativa ad alcune tematiche o su testi specifici. Prevale la capacità di analisi mentre non sono evidenti o spiccate le capacità sintetiche.
8	Buono	Le conoscenze sono complete ed assimilate in modo consapevole e testimoniano il raggiungimento di un buon livello culturale, il linguaggio è preciso e corretto nell'uso della terminologia specialistica. La prestazione è inequivocabilmente convincente grazie alle competenze e capacità individuali di collegamento e di autonomia nella valutazione dei materiali.
9	Ottimo	Le conoscenze risultano approfondite, la preparazione e il bagaglio culturale appaiono acquisiti in misura notevole e in modo efficace e proficuo, con il supporto di competenze appropriate nell'uso del linguaggio specifico, da ricchezza e scioltezza nell'esposizione e da ottime capacità di collegamento, autonomia di valutazione critica generale e specifica
10	Eccellente	Le conoscenze sono perfettamente possedute, il bagaglio culturale è notevole ed è presente una marcata attitudine ad orientarsi in un'ottica multidisciplinare che evidenzia capacità di collegamento, di organizzazione, di rielaborazione critica autonoma anche per quanto riguarda la formulazione di giudizi sostenuti da argomentazioni coerenti e documentate, espressi in modo brillante. La prestazione è ineccepibilmente corretta per forma e contenuto.

INGLESE

Docente	Prof.ssa Carla Scapinelli
Testi in uso	Autori: M.Ansaldo, S.Bertoli, A.Mignani Titolo: <i>Visiting Literature</i> Editore: Petrini
	Autori: B.Franchi, A.Martelli Titolo: <i>New Focus on Science</i> Editore: Minerva Scuola

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha affrontato il quinto anno con un atteggiamento sufficientemente disponibile e un accettabile grado di coinvolgimento nelle diverse attività proposte. La partecipazione in classe è stata attiva e propositiva solo per una parte della classe, ma quasi tutti gli studenti hanno comunque seguito le lezioni con sufficiente interesse. L'impegno individuale non è stato costante per tanti studenti e il metodo di studio di molti non è stato proficuo. Il profitto medio risulta più che sufficiente ma molto eterogeneo: spicca un gruppo piuttosto esiguo di alunni che hanno sempre raggiunto risultati buoni o ottimi grazie alle buone capacità espressive e logico-critiche e un metodo di lavoro autonomo. Circa la metà della classe si attesta su un livello tra il più che sufficiente e la piena sufficienza, mentre un gruppo consistente di alunni presentano ancora incertezze nell'uso della lingua, sia scritta che orale, e carenti capacità di analisi e sintesi dei contenuti,

FINALITA' EDUCATIVE

- Potenziare le proprie competenze comunicative sviluppando nel contempo le capacità logico-critiche e di valutazione personale
- Acquisire la motivazione ad apprendere la lingua straniera per arricchire la propria cultura e nel contempo acquisire uno strumento d'importanza determinante per entrare nel mondo del lavoro o intraprendere percorsi di studi superiori
- Rispettare l' "altro da sé", attraverso il contatto e il confronto con una cultura diversa dalla propria, non solo nelle sue manifestazioni quotidiane, ma estesa ad espressioni più complesse della civiltà (storia, letteratura, arte, ecc)
- Potenziare e affinare la propria sensibilità per le opere letterarie, intese come espressione di una civiltà e allo stesso tempo veicolo di temi universali

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Competenze

- Utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi ed operativi finalizzata al raggiungimento del livello B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo
- Sviluppare competenze logico-critiche e di valutazione personale relative alla cultura e civiltà dei paesi di lingua inglese
- Utilizzare la lingua inglese come strumento per lo studio e l'apprendimento di altre discipline relative al proprio percorso di studio

Abilità

- Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali (lezioni frontali del docente, materiale video) attinenti ad argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura)

- Partecipare a conversazioni e interagire in discussioni in maniera adeguata al contesto
- Produrre testi orali articolati riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura)
- Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato e analizzare testi scritti attinenti ad argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura)
- Produrre testi scritti articolati, strutturati e coesi riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura) con sufficiente chiarezza, correttezza formale e proprietà lessicale.
- Analizzare e approfondire aspetti relativi alla cultura (storia, letteratura) di paesi di lingua inglese e confrontarli con la propria
- Cogliere il legame tra storia, lingua e letteratura come manifestazione di un'identità culturale e fornire riflessioni personali, approfondite e autonome

CONTENUTI - MACROARGOMENTI

MODULO	STORIA	LETTERATURA/ CIVILTÀ	SCIENZE	AUTORI / OPERE
1	L'età vittoriana: la rivoluzione industriale, le riforme sociali e politiche	Caratteristiche del romanzo vittoriano		C. Dickens: <i>Hard Times</i>
2	La tarda età vittoriana	L'Estetismo		O.Wilde: <i>The Picture of Dorian Gray</i>
3			Principi di ereditarietà. La clonazione e la pecora Dolly. La struttura del DNA	
4	La Prima Guerra Mondiale e Gli anni Venti in Europa	Il Modernismo in arte e letteratura		J.Joyce: <i>Eveline</i> , <i>Ulysses</i> P.Picasso: <i>Les Femmes d'Alger</i> G.De Chirico: <i>The Disquieting Muses</i>
5	Il secondo dopoguerra	Utopia e distopia		G. Orwell: <i>Nineteen Eighty-Four</i>
6			Il riscaldamento globale e i cambiamenti climatici	Al Gore: <i>An Inconvenient Truth</i>
7	Cenni di storia dell'Irlanda La questione nord-irlandese	La questione nord-irlandese nella musica pop		U2: <i>Bloody Sunday</i> , <i>Peace on Earth</i>

Classe V U Anno scolastico 2015-2016

docente :Giovanni Padovani

Alcune idee base 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 che reputo necessario da anni premettere a 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, comunque, di strategie argomentative per risolverli.

Una tesi è filosofica se vi è uno sforzo di giustificazione di essa. Indipendentemente dalle diverse prospettive di ricerca che il pensiero filosofico ha visto e dalle diverse opzioni teoretiche dei singoli, credo che un'analisi anche sommaria della storia della filosofia ci mostri come la ricerca filosofica si distingua ad esempio dalla letteratura proprio perché in filosofia vi è la necessità di dar ragione con procedure argomentative di ciò che si 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 lo 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 mirino a dimostrare qualcosa e non solo ad esprimere idee. La ricerca filosofica ha suoi problemi che non sono quelli di altre discipline.

- 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 sia soprattutto la lettura di pagine tratte dai testi dei filosofi ad essere 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 connettono (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", "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.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:

I CONTENUTI

L’assunzione della centralità del lavoro sui testi ha per me significato la necessità di concentrarsi su pagine in cui si snodino in modo relativamente autosufficiente blocchi argomentativi. La selezione di contenuti intesi, come già detto, come blocchi argomentativi, di particolare rilevanza per la costruzione del pensiero filosofico: ho cercato di privilegiare quei blocchi argomentativi che contengono problemi e strutture argomentative che chi studia filosofia non può evitare. E la necessità di dedicare il tempo della lezione alla spiegazione reale dei testi offerti agli studenti. Tutte le pagine, le righe dei testi filosofici dati da studiare sono stati da me spiegati in classe in modo dettagliato. Per tornare all’esempio, sul §16 della Critica della Ragion pura sono state molte ore di lezione.

Lavorare sui testi è importantissimo se si vuole che la filosofia svolga un ruolo nella formazione di abilità e di competenze cognitive, ma se fatto veramente richiede tempo, molto 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 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.

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 la dialettica finito-infinito nella “Scienza della Logica” e poi cercherò di affrontare il tema del riconoscimento nella “Fenomenologia dello

Spirito". 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 relative alla morte di Dio e una pagina tratta dal Canto del sonnambulo dal Così parlò Zarathustra.

Ho intenzione di trattare la fenomenologia della coscienza interna del tempo in Husserl. Per una maggiore e più accurata analisi di quanto fatto rinvio, comunque, all'allegato programma.

N.B.

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

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

Le indicazioni ministeriali stesse insistono, giustamente a mio modo di vedere, sul fatto di leggere i testi degli autori, ora fare ciò, come già detto, richiede tempo. Ma richiede tempo anche dare le motivazioni, le argomentazioni relative alle idee base trattate. 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.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

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 di certi problemi come quello della struttura della coscienza, dell'autocoscienza, dell'oggettività della conoscenza, che riguardano il modo di essere dell'uomo ed a 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 umane.

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

Conoscenze:

- 1) conoscenza e comprensione delle linee portanti di alcuni dei principali problemi filosofici che hanno contraddistinto il percorso di studi dell'anno scolastico; ;
 - a) saper delineare le linee strutturanti di alcune questioni di carattere ontologico: in particolare il problema finito-infinito in Hegel (spero anche il problema della morte di Dio in Nietzsche)
 - b) saper delineare alcune caratteristiche del problema della struttura della coscienza e dell'autocoscienza (Kant, Fichte, Hegel, Nietzsche, spero anche in Husserl, Heidegger)
- 2) conoscenza dei termini filosofici e delle nozioni legate allo svolgimento del programma da me svolto (in particolare: *Assoluto, autocoscienza, coscienza, dialettica, Dio, esistenza, essere, esserci, fenomenologia, intenzionalità, limite, riflessione, temporalità*)
- 3) conoscenza delle strutture argomentative messe in atto dai filosofi trattati in rapporto ai problemi esaminati
- 4) conoscenza degli aspetti studiati del pensiero dei filosofi analizzati sapendone esporre le tesi dei punti chiave dei testi letti

Competenze ed abilità

In generale il lavoro sui testi dei filosofi dovrebbe favorire lo sviluppo di capacità relative all'esercizio e alla produzione di un pensiero che sia consapevole delle sue operazioni, dei suoi strumenti così che possa essere anche propositivo.

in particolare

- 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
- 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).

In particolare l'analisi di testi complessi dovrebbe favorire lo sviluppo delle seguenti abilità

- a) saper ritrovare in un testo i concetti base e saperli definire
- b) saperne individuare i legami argomentativi
- c) saper ricavare la struttura base delle argomentazioni presenti nei testi
- d) saper riprodurre i nodi essenziali delle argomentazioni studiate in un testo chiarendole
- e) saper definire i concetti trovati nei testi dandone poi chiarimenti dove possibile a partire dalla propria esperienza

In base a quanto definito sopra ho cercato in ogni verifica di porre domande in cui a partire da premesse date l'alunno cercasse di ricavarne conseguenze e di richiedere all'alunno di dimostrare o di motivare tesi esposte in qualche testo.

In questo modo ho cercato di favorire la capacità di produrre soluzioni davanti a certe domande o di sviluppare le capacità di articolare una argomentazione

PERCORSI TEMATICI FONDAMENTALI

I: LE NOZIONI DI CONOSCENZA ED AUTOCOSCIENZA IN KANT lettura e commento dei

paragrafi 15 e 16 della Critica della ragion pura

- 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 " *Antropologia pragmatica*).

L'analisi dell'autocoscienza in Kant con particolare riferimento al paragrafo 16 della " *Critica della ragion pura* "

2)

la distinzione tra cosa in sé e fenomeno

II) L'ARGOMENTAZIONE APAGOGICA RIGUARDANTE L'ANALISI DELL'AUTOCOSCIENZA IN UN TESTO DI FICHTE lettura e commento delle" osservazioni preliminari alla teoria della scienza nova methodo"

a) analisi di un testo contenuto nella teoria della scienza nova methodo

b) la nozione di autoposizione

III) ASPETTI DEL PENSIERO HEGELIANO: LA DIALETTICA FINITO-INFINITO; LE NOZIONI DI RICONOSCIMENTO E DI ASSOLUTO: lettura e commento di brani tratti dalla scienza della logica, dalla fenomenologia dello spirito e dalle lezioni sulla filosofia della religione

- 1) La dialettica del finito e la nozione di infinito nella "Scienza della logica"

Le nozioni di esserci, esser dentro di sé, esser in sé, destinazione, costituzione, limite, dover essere termine, cattivo infinito e vero infinito. Il finito come riferimento negativo a sé ed oltrepassamento di sé. L'ambivalenza della nozione di limite. Il finito come processo di superamento di sé che mostra l'Infinito come suo fondamento. Dio in Hegel

- 2) L'Assoluto come autoposizione e automediazione

- 3) L'Assoluto come Soggetto e Spirito e la coscienza umana.

- 4) Autocoscienza e riconoscimento nella "Fenomenologia dello Spirito":

autocoscienza come bisogno di dar prova di sé

la lotta per il riconoscimento

le figure del servo e del padrone

la nozione di spirito all'interno del problema del riconoscimento

L'interpretazione del cristianesimo nelle "lezioni sulla filosofia della religione"

IV) LA CRITICA ALLA NOZIONE DI INTROSPEZIONE IN COMTE

V): NIETZSCHE E LA COSCIENZA DELLA CRISI DEL PENSIERO OCCIDENTALE lettura e commento testi tratti dai frammenti postumi (frammenti 481-483-485 dalla Volontà di potenza ed. Bompiani e dal così parlò Zarathustra (canto dell'ebbrezza, in particolare pag. 278-280 ed. Mursia)

- a) La morte di Dio e il nichilismo

- b) prospettivismo e critica della soggettività

- c) volontà di potenza e "superuomo": "gioia più profonda del dolore"

mi piacerebbe trattare anche

VI): L'ANALISI DELLA COSCIENZA TRA FENOMENOLOGIA ED ERMENEUTICA ESISTENZIALE

A) L'ANALISI FENOMENOLOGICA DELLA COSCIENZA E LA FENOMENOLOGIA COME METODICA FILOSOFICA RIGOROSA IN E. HUSSERL lettura e commento testi tratti lper

la fenomenologia della coscienza interna del tempo

- a) La coscienza come intenzionalità
- b) la nozione di “vissuto”
- c) la riflessione e il cogito irriflesso
- d) la coscienza interna del tempo e la soggettività come flusso

B) L'ERMENEUTICA FENOMENOLOGICA IN HEIDEGGER

- a) La nozione di “Dasein”; l'esserci come quell'ente nel cui essere ne va di quest'essere stesso, l'esserci come apertura a sé nell'esser nel mondo, l'esserci come quell'ente in cui si pone la questione del senso dell'essere
- b) essere nel mondo e con-esserci
- c) l'esserci come gettatezza, esistenza, deiezione
- d) la nozione di “cura”
- e) l'analisi dell'angoscia e dell'esser per la morte
- f) la temporalità come ecstaticità

Dubito però di avere il tempo di riuscirci

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE, METODI E MEZZI UTILIZZATI EVENTUALI DIFFICOLTÀ E LORO CAUSE

Come ho già ripetuto più volte ho svolto sempre il programma utilizzando testi dei filosofi, cercando di analizzarli, di mostrarne le strutture concettuali e argomentative. ho cercato di fornire attraverso fotocopie ampie scelte antologiche dei filosofi studiati. Ho cercato di favorire il più possibile il confronto dei ragazzi coi testi e con le domande in essi contenuti.

In concreto il lavoro in classe si svolge nel modo seguente:

- a) leggo più volte il testo
- b) a partire da alcune frasi decisive chiedo agli alunni di darne una prima interpretazione
- c) cerco di ritrovare esempi o illustrazioni di quanto letto, dove possibile, a partire dalla loro esperienza o dalle loro conoscenze
- d) torno a leggere il testo mettendo in luce: le idee base; le strutture argomentative; dove sono presenti, gli aspetti fenomenologici, cioè relativi ad analisi della propria soggettività
- e) infine detto quanto emerso.

L'ultimo punto porta via molto tempo, ma è necessario, perché non si può dare per scontato che gli alunni sappiano prendere appunti, inoltre bisogna essere sicuri che siano state materialmente date le nozioni spiegate in modo da poter essere di aiuto agli alunni nel loro studio. Quando vi riesco scrivo a casa dispense su quanto fatto. Sono pronto a rimanere a scuola di pomeriggio per dare eventuali chiarimenti e spiegazioni ogni volta che un alunno lo richieda.

STRUMENTI DI LAVORO

Il lavoro concreto in classe si è svolto su alcune pagine tratte da:

Cartesio, meditazioni metafisiche, ed. Laterza, seconda maditazione.

Kant , Critica della Ragion Pura, ed. UTET, pag.160-163 :

Fichte, Teoria della scienza nova methodo, ed. Cisalpina, pag.42-43;

Hegel, Scienza della Logica, ed. Laterza, pag.124-127, con tagli; pag.131-132, con tagli; pag.137

Hegel, Fenomenologia dello Spirito, ed: Rusconi, pag69, pag280-287, con tagli.

Hegel, Lezioni sulla filosofia della religione, ed. Laterza, pag.64-65, 155

Husserl, Meditazioni Cartesiane, ed. Bompiani, pag52-54

Husserl, Lezioni sulla coscienza interna del tempo, pag.72-73,144-145, con tagli; pag152.

Nietzsche, Così parlò Zarathustra, ed. Mursia, pag.79-81, pag. 278-280

Non ho utilizzato alcun manuale

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.

ATTIVITA' DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda l'attività di valutazione ho effettuato solo verifiche scritte. Ne ho fatte quattro a quadrimestre, per un totale di otto durante l'intero anno scolastico. Sono ricorso a domande a risposta aperta, ho posto agli alunni domande centrate sulla 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:

- 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.

Per la valutazione ho seguito due criteri :presenza di errori espliciti e mancanza di idee o argomentazioni dovute. Così ho tolto 0,75 voti ad ogni errore di media gravità e 0,5 ad errori non gravi ed ho valutato nel modo seguente le parti delle verifiche dove non compaiono errori espliciti, ma solo mancanze di idee richieste o di argomentazioni dovute tenendo conto che comunque cerco di non dare meno di 4:

Ogni volta che un alunno risulta insufficiente gli dò la possibilità di ripetere la prova.

SGUARDO SUL LAVORO CON LA CLASSE DURANTE L'ANNO: SITUAZIONE INIZIALE E FINALE

Ho insegnato nell'attuale V U dalla quarta. Durante questi due anni il rapporto con gli alunni è stato sempre di grande rispetto reciproco. Nella classe mi sono sempre trovato molto bene. Ciò che è mancato, e che purtroppo continua a mancare per la maggioranza della classe, è stato uno studio continuativo volto al capire le nozioni che via via venivano proposte. Al momento in cui scrivo vi sono molte insufficienze dovute alla necessità di uno studio più approfondito di quanto proposto. Vi sono anche alcuni alunni, pochi per la verità, con buoni risultati e che in qualche caso hanno dimostrato una notevole tenacia e volontà di capire; la stragrande gran parte della classe si attesta su valutazioni attorno al 5,5. Mi dispiace non essere riuscito a farli studiare di più, nonostante ciò tutti meritano di uscire dalla quinta, in classe i ragazzi infatti hanno sempre mostrato un atteggiamento di ascolto e capacità di ragionare in modo critico e costruttivo.

GIOVANNI PADOVANI

MATEMATICA

Docente: Patrizia Marchesini

Testo in uso: Autori: Leonardo Sasso
Titolo: Nuova Matematica a Colori Vol: 4-5
Editore: Petrini

L'insegnamento della matematica nel triennio del liceo scientifico delle scienze applicate amplia e prosegue il processo, già iniziato nel biennio, di arricchimento delle competenze scientifiche degli alunni e contribuisce, quindi, assieme alle altre discipline, alla formazione critica e alla crescita intellettuale del cittadino.

In questa fase della vita scolastica l'insegnamento della matematica favorisce l'acquisizione delle seguenti competenze generali:

- saper operare a livelli di astrazione sempre più elevati;
- decodificare ed utilizzare in modo proprio i caratteri specifici del linguaggio matematico;
- utilizzare e riadattare modelli e strumenti matematici per la risoluzione di problemi anche in altre discipline e contesti;
- assumere come attitudine l'esame critico e la sistemazione logica dei contenuti oggetto di studio.

Competenze specifiche:

- cogliere analogie e differenze, astrarre e generalizzare individuando invarianti;
- comprendere ed usare in modo consapevole il linguaggio specifico della matematica;
- condurre con rigore logico argomentazioni e dimostrazioni;
- individuare la strategia risolutiva di un problema;
- risolvere problemi geometrici per via sintetica ed analitica;
- utilizzare i metodi dell'analisi infinitesimale per lo studio delle funzioni di una variabile e il calcolo di aree e volumi;
- utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale ed integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.

Contenuti

Per quanto riguarda l'elenco dettagliato dei contenuti si fa riferimento all'allegato programma. I macro-argomenti svolti sono:

Conoscenze	Abilità
CALCOLO COMBINATORIO E DELLE PROBABILITA' <ul style="list-style-type: none">➤ Disposizioni semplici e con ripetizione➤ Permutazioni semplici e con ripetizione➤ Combinazioni semplici e con ripetizione➤ I coefficienti binomiali	<i>Individuare ed utilizzare il modello adeguato a risolvere un problema di conteggio. Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.</i> <ul style="list-style-type: none">➤ Calcolare il numero di raggruppamenti di n oggetti rispetto alle diverse modalità di raggruppamento possibili➤ Calcolare la potenza n-esima di un binomio attraverso il binomio di Newton➤ Risolvere identità ed equazioni con i coefficienti

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gli eventi ➤ Le diverse concezioni di probabilità ➤ Impostazione assiomatica della probabilità ➤ Teoremi sul calcolo delle probabilità; ➤ Probabilità condizionata e composta ➤ Formula di Bayes e sue applicazioni 	<p>binomiali</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare l'impostazione probabilistica da applicare a seconda degli eventi e calcolare il valore della probabilità ➤ Applicare i teoremi della probabilità ➤ Applicare la formula di Bayes
<p>FUNZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi di topologia della retta reale: intervalli, intorno, punti di accumulazione; estremi superiore ed inferiore; massimo e minimo di un sottoinsieme di \mathbb{R}; insiemi limitati ed illimitati; intervalli chiusi ed aperti. ➤ Funzioni: dominio, codominio, immagine, grafico, funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Funzione inversa; funzioni inverse delle funzioni circolari; funzioni composte. ➤ Grafici delle principali funzioni elementari algebriche e trascendenti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere funzioni ➤ Determinare le principali caratteristiche di una funzione (dominio, periodicità, simmetrie, invertibilità, crescita, decrescenza) ➤ Rappresentare graficamente le principali funzioni
<p>LIMITI E CONTINUITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione di limite finito ed infinito in un punto; finito ed infinito all'infinito. ➤ Teoremi fondamentali sui limiti. Operazioni sui limiti. ➤ Definizione di continuità in un punto e in un intervallo. ➤ Classificazione delle discontinuità ➤ Limiti fondamentali. ➤ Forme indeterminate e loro eliminazione. ➤ Teoremi fondamentali sulle funzioni continue 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare la definizione di limite per la verifica ➤ Calcolare limiti utilizzando i teoremi ➤ Calcolare limiti eliminando le principali forme di indeterminazione ➤ Riconoscere e classificare le eventuali discontinuità di una funzione ➤ Determinare asintoti orizzontali, verticali ed obliqui di una funzione
<p>DERIVATE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione e significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. ➤ Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calcolare la derivata di una funzione elementare utilizzando la definizione ➤ Calcolare derivate utilizzando le regole di derivazione ➤ Determinare l'equazione di una retta tangente al grafico di una funzione
<p>TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Teorema di Rolle e suo significato geometrico. ➤ Teorema di Lagrange e suo significato geometrico. ➤ Regola di De L'Hospital. ➤ Differenziale di una funzione con interpretazione geometrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione. ➤ Determinare concavità e convessità di una funzione. ➤ Utilizzare il criterio di derivabilità. ➤ Risolvere forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital

STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE <ul style="list-style-type: none"> ➤ Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione. Criteri necessari e sufficienti per la determinazione di massimi e minimi relativi di una funzione (studio del segno della derivata prima o della derivata seconda) ➤ Concavità e flessi; criteri per la determinazione della concavità e dei punti di flesso di una funzione (studio del segno della derivata seconda) ➤ Asintoti di una curva 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione ➤ Determinare la concavità /convessità e i punti di flesso di una funzione ➤ Determinare gli asintoti di una curva ➤ Tracciare il grafico di una funzione
CALCOLO INTEGRALE <ul style="list-style-type: none"> ➤ Integrali indefiniti ➤ Metodi di integrazione: integrazioni immediate; integrazione delle funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione e per parti. ➤ Calcolo di aree ed integrale definito ➤ Calcolo di volumi ➤ Integrali generalizzati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calcolare le primitive di una funzione facendo uso dei principali metodi di integrazione ➤ Calcolare l'area di una regione piana ed il volume di solidi
EQUAZIONI DIFFERENZIALI <ul style="list-style-type: none"> ➤ Equazione differenziale, integrale generale, integrale particolare ➤ Teorema di Cauchy e sua interpretazione geometrica ➤ Equazioni differenziali del primo ordine: equazioni differenziali a variabili separabili, equazioni differenziali lineari 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinare l'integrale generale e particolare di un'equazione differenziale del primo ordine
GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema di riferimento cartesiano nello spazio ➤ Equazioni di rette e piani ➤ Equazioni di luoghi geometrici nello spazio cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinare equazioni di rette, piani e superfici sferiche nello spazio ➤ Determinare la distanza di un punto da un piano o da una retta

<p><i>Criterio di sufficienza:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere i vari raggruppamenti di n oggetti ➤ Calcolare disposizioni, permutazioni combinazioni semplici e con ripetizione ➤ Risolvere semplici problemi con l'uso di modelli probabilistici ➤ Saper rappresentare graficamente le principali funzioni elementari riconoscendone le caratteristiche ➤ Calcolare limiti risolvendo eventualmente semplici forme indeterminate ➤ Conoscere la definizione di derivata di una funzione in un punto ed il suo significato geometrico ➤ Calcolare derivate utilizzando le regole di derivazione ➤ Risolvere forme indeterminate di tipo esponenziale e logaritmico ➤ Riconoscere l'applicabilità dei teoremi di Rolle e Lagrange ➤ Rappresentare graficamente semplici funzioni di vario tipo ➤ Conoscere la definizione di primitiva e di integrale indefinito ➤ Conoscere la definizione di integrale definito ed il suo significato geometrico ➤ Calcolare integrali indefiniti e definiti utilizzando i metodi di integrazione
--

- Riconoscere equazioni differenziali e determinare l'integrale generale e particolare di un'equazione differenziale del prim'ordine
- Riconoscere rette e piani nello spazio
- Determinare equazioni di rette e piani nello spazio

Svolgimento del programma:

Il programma preventivo è stato un larga misura svolto, ma va sottolineata la difficoltà a sviluppare in maniera completa tutti gli argomenti presenti nelle indicazioni nazionali che richiederebbero una trattazione piuttosto 'serrata' e non sempre adeguata ai ritmi di apprendimento degli studenti.

Metodi e strumenti utilizzati:

L'insegnamento, quando possibile, è stato condotto per problemi, prospettando situazioni problematiche concrete atte a stimolare la capacità di ricercare e costruire procedimenti risolutivi e a saperli valutare. Si è fatto ricorso inoltre in ognuno dei temi trattati ad esercizi significativi per una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto, ad esercizi di rinforzo, quando necessario, e ad esercizi conclusivi più articolati e complessi. Si è utilizzata anche la lezione frontale necessaria alla sistemazione teorica dimostrando alcuni teoremi fondamentali.

Attività di recupero:

Il recupero è stato attivato come parte integrante dell'attività curricolare: riprendendo i diversi contenuti; risolvendo alla lavagna problemi ed esercizi; assegnando lavori a casa con successivo riesame in classe. E' stata utilizzata anche la piattaforma e-learn dove sono stati proposti esercizi risolti e commentati.

Strumenti di verifica e criteri di valutazione adottati:

Le prove di tipo sommativo svolte durante l'anno sono state:

- verifiche scritte
- questionari
- verifiche orali.

Nel primo quadrimestre sono state svolte quattro verifiche scritte e due verifiche orali per ogni studente.

Nel secondo due verifiche scritte, una simulazione ministeriale di seconda prova, due verifiche orali per ogni studente. Si prevede una quarta verifica scritta per la fine del mese di Maggio.

Per la verifica formativa sono state utilizzate: esercitazioni collettive, correzioni dei compiti e frequenti dialoghi con la classe.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è fatto riferimento a quanto deciso nell'incontro di programmazione del Consiglio di Classe e in sede di coordinamento per materia.

I criteri di sufficienza seguiti sono riportati di seguito alla tabella relativa ai macro-argomenti.

Per la valutazione periodica e finale si è tenuto conto, non solo dell'accertamento dei fattori cognitivi e del raggiungimento degli obiettivi specifici della disciplina ma anche

- della progressione nell'apprendimento,
- della partecipazione e dell'impegno dimostrati,
- dell'acquisizione di un corretto metodo di studio e dell'autonomia raggiunta nell'organizzazione del lavoro scolastico.

Risultati ottenuti

La classe, nell'arco degli ultimi tre anni ha dimostrato discreto interesse nei confronti della materia; il coinvolgimento e la partecipazione al dialogo educativo sono stati complessivamente discreti, l'impegno nello studio e nella rielaborazione personale invece è risultato piuttosto diversificato:

una parte della classe ha responsabilmente svolto il lavoro assegnato studiando con regolarità ed in maniera adeguata; diversi hanno manifestato difficoltà nella gestione del carico di lavoro e di studio ed altri ancora si sono applicati in maniera discontinua e superficiale, impegnandosi principalmente in corrispondenza delle prove di verifica.

La classe ha rafforzato il proprio profilo culturale e la maggior parte degli allievi ha dimostrato di aver acquisito gli strumenti fondamentali della disciplina e di saperli utilizzare con competenza nella risoluzione dei diversi problemi ed esercizi affrontati; alcuni allievi hanno acquisito una omogenea preparazione di base, ma evidenziano talvolta difficoltà nell'applicazione e nell'elaborazione dei contenuti; non mancano casi di profitto incerto là dove l'impegno è risultato ridotto e/o finalizzato principalmente alla preparazione di verifiche ed interrogazioni.

L' insegnante: Patrizia Marchesini

Prof. Stefano Liboni

Libro di testo:

“Informatica applicazioni scientifiche”

Autori: A. Lorenzi – M. Govoni

Editore: Atlas

LINEE GENERALI E COMPETENZE

Le indicazioni ministeriali sottolineano che il percorso didattico va adeguato alla singola classe e auspicabilmente raccordato con le altre discipline.

Vanno studiati i principali algoritmi del calcolo numerico, introdotti i principi teorici della computazione e affrontate le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete.

I suddetti obiettivi vanno conseguiti con l'ausilio degli strumenti acquisiti nel corso dei bienni precedenti ma in questo anno applicati alla ricerca scientifica ed alle altre discipline.

SITUAZIONE INIZIALE

La classe ha cambiato più volte il docente d'informatica negli anni precedenti e pertanto alcuni argomenti pregressi hanno richiesto ulteriori approfondimenti.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Confrontando le competenze acquisite dalla classe negli anni precedenti con le indicazioni ministeriali, si è scelto di sviluppare argomenti nuovi nel primo quadrimestre e colmare lacune pregresse (effettuando approfondimenti) nel secondo quadrimestre.

In particolare si è impiegato il primo quadrimestre per i moduli relativi alle reti e internet, mentre nel secondo quadrimestre si è proceduto con un modulo sui formati dei file multimediali e le presentazioni (non affrontato in precedenza ma utile anche in vista della tesina per l'esame), poi un modulo sulla progettazione dei database (l'anno precedente erano stati affrontati solamente dal punto di vista pratico) ed uno di ripasso sul C++.

Conoscenze:

- struttura e classificazione delle reti
- principali protocolli di rete
- struttura e servizi di internet
- formati file multimediali

Competenze:

- determinazione di indirizzi di IPv4, netmask, indirizzo di rete e di broadcast
- uso base dei principali comandi di rete di windows
- utilizzo motori di ricerca e posta elettronica

Capacità:

- utilizzare excel per la rappresentazione di problemi di fisica
- realizzare presentazioni multimediali efficaci utilizzando diversi strumenti
- progettare la struttura di un database
- implementare in C++ gli algoritmi risolutivi per alcuni problemi di matematica e di fisica

CONTENUTI

Per quanto riguarda l'elenco dettagliato dei contenuti si fa riferimento al programma allegato.

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE, DIFFICOLTA' INCONTRATE E LORO CAUSE

Il programma è stato svolto nella sua interezza ad eccezione, per ragioni di tempo, del linguaggio SQL.

METODI E MEZZI UTILIZZATI

I contenuti sono stati esposti con lezioni frontali approfondendo sia l'aspetto teorico che la sua applicazione pratica tramite esempi dal "vivo". Sono poi stati somministrati esercizi da fare sia in classe che a casa per consolidare l'apprendimento. I suddetti esercizi sono stati corretti in classe per colmare eventuali lacune di apprendimento. Si è fatto ampio utilizzo del sistema di e-learning per la pubblicazione di materiali didattici, le verifiche e la consegna delle esercitazioni di laboratorio e dei compiti a casa.

Il libro di testo è stato il principale riferimento con l'integrazione di dispense e di video pubblicati sul sistema di e-learning.

CLIL

Il modulo sui documenti digitali e comunicazione multimediale è stato esposto in lingua inglese e sono inoltre stati visionati video in inglese sulla realizzazione di presentazioni efficaci. Per la valutazione gli studenti hanno svolto un quiz in inglese somministrato tramite il sistema e-learning ed hanno realizzato una presentazione multimediale con contenuti concordati col docente d'inglese.

ATTIVITA DI RECUPERO ED APPROFONDIMENTO

Ove necessario, le attività di recupero sono state effettuate tramite ripasso in orario curriculare e successiva verifica di recupero. Non sono state necessarie attività pomeridiane.

STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli argomenti teorici sono stati verificati prevalentemente tramite quiz sul sistema di e-learning.

Per la parte pratica è stata somministrata la realizzazione di una presentazione come attività di laboratorio e una prova cartacea per la progettazione di un semplice database.

Tutte le prove hanno una valutazione che va da 1 a 10.

I quiz sull'e-learning vengono valutati automaticamente dal sistema in proporzione alle risposte corrette. Per le altre prove sono stati forniti criteri per il raggiungimento della sufficienza.

MACROARGOMENTI

- Reti di computer
- Rete e servizi internet
- Documenti digitali, comunicazione e presentazioni multimediali (CLIL)
- Progettazione di database
- Linguaggio C++

Docente	Prof. Gabriele Tassinari
Testi in uso	Autore: JOHN D. CUTNELL, KENNETH W. JOHNSON Titolo: ELETTROMAGNETISMO- FISICA MODERNA Editore: ZANICHELLI

SITUAZIONE INIZIALE

Sono stati ripresi all'inizio dell'Anno scolastico i contenuti sviluppati alla fine della Quarta come introduzione ai nuovi argomenti previsti dal programma.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Gli obiettivi generali dell'insegnamento della fisica nell'indirizzo scientifico tecnologico si propongono di favorire e sviluppare:

- la comprensione* dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica e la capacità di utilizzarli;
- l'acquisizione* di un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati a un'adeguata interpretazione della natura, anche in chiave storica e con riferimento alle problematiche di ordine filosofico ed epistemologico;
- la comprensione* delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche, evidenziando la non linearità dello sviluppo delle conoscenze stesse;
- l'acquisizione* di un linguaggio corretto e sintetico;
- la capacità* di analizzare e schematizzare situazioni reali e di affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stretto ambito disciplinare;
- l'abitudine* al rispetto dei fatti, al vaglio ed alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative;
- l'acquisizione* di atteggiamenti fondati sulla collaborazione interpersonale e di gruppo;
- la capacità* di leggere la realtà tecnologica;
- la comprensione* del rapporto esistente fra lo sviluppo della fisica e quello delle idee, della tecnologia, del sociale;
- la consapevolezza* del valore culturale della fisica.

Sulla base degli obiettivi generali, gli obiettivi specifici che mi pongo di raggiungere al termine del corrente anno scolastico dovranno permettere ad ogni singolo allievo di essere in grado di:

- 1) analizzare* un fenomeno o un problema riuscendo a individuare gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui, quelli mancanti e a collegare premesse e conseguenze;
- 2) inquadrare* un fenomeno o un problema dal punto di vista storico sia per quanto riguarda lo sviluppo seguito nella sua indagine che per le problematiche di ordine filosofico ad esso collegate;
- 3) eseguire* in modo corretto semplici misure con chiara consapevolezza delle operazioni effettuate e degli strumenti utilizzati;
- 4) raccogliere, ordinare e rappresentare i dati* ricavati, valutando gli ordini di grandezza e le approssimazioni, mettendo in evidenza l'incertezza associata alla misura;
- 5) esaminare* dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici e altri tipi di documentazione;
- 6) porsi problemi, prospettare soluzioni e modelli;*
- 7) utilizzare o elaborare* semplici programmi al calcolatore, per la risoluzione di problemi o per la simulazione di fenomeni;
- 8) inquadrare* in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie e differenze,

proprietà varianti ed invarianti;

9) *trarre* semplici deduzioni teoriche e confrontarle con i dati sperimentali;

10) *inquadrare* in uno schema storico-culturale l'evoluzione del pensiero scientifico nell'ambito delle scienze della natura ed in particolare della fisica, collegandolo al concomitante sviluppo della tecnica;

In particolare, il programma dell'ultimo anno vuole essere una sintesi della disciplina che ne coglie li aspetti di continua evoluzione in un progetto fortemente interdisciplinare, anche alla luce del nuovo esame di stato.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DEL QUINTO ANNO

Lo studente completa lo studio dell'elettromagnetismo con l'induzione magnetica e le sue applicazioni, per giungere, privilegiando gli aspetti concettuali, alla sintesi costituita dalle equazioni di Maxwell. Lo studente affronta anche lo studio delle onde elettromagnetiche, della loro produzione e propagazione, dei loro effetti e delle loro applicazioni nelle varie bande di frequenza.

Il percorso didattico comprende le conoscenze sviluppate nel XX secolo relative al microcosmo e al macrocosmo, accostando le problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio e tempo, massa ed energia. L'insegnante deve prestare attenzione a utilizzare un formalismo matematico accessibile agli studenti, ponendo sempre in evidenza i concetti fondanti.

Lo studio della teoria della relatività ristretta di Einstein porta lo studente a confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze; l'aver affrontato l'equivalenza massa-energia gli permetterà di sviluppare un'interpretazione energetica dei fenomeni nucleari (radioattività, fissione, fusione).

L'affermarsi del modello del quanto di luce introdotto attraverso lo studio della radiazione termica e dell'ipotesi di Planck (affrontati anche solo in modo qualitativo), è sviluppato da un lato con lo studio dell'effetto fotoelettrico e della sua interpretazione da parte di Einstein, e dall'altro lato con la discussione delle teorie e dei risultati sperimentali che evidenziano la presenza di livelli energetici discreti nell'atomo. L'evidenza sperimentale della natura ondulatoria della materia, postulata da De Broglie, ed il principio di indeterminazione concludono il percorso in modo significativo.

La dimensione sperimentale potrà essere ulteriormente approfondita con attività da svolgersi non solo nel laboratorio didattico della scuola, ma anche presso laboratori di Università ed Enti di ricerca, aderendo anche a progetti di orientamento. In quest'ambito, lo studente potrà approfondire tematiche di suo interesse, accostandosi alle scoperte più recenti della fisica (per esempio nel campo dell'astrofisica e della cosmologia, o nel campo della fisica delle particelle) o approfondendo i rapporti tra scienza e tecnologia (per esempio la tematica dell'energia nucleare, per acquisire i termini scientifici utili ad accostare criticamente il dibattito attuale, o dei semiconduttori, per comprendere le tecnologie più attuali anche in relazione a ricadute sul problema delle risorse energetiche, o delle micro- e nanotecnologie per lo sviluppo di nuovi materiali).

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

La programmazione durante l'anno scolastico è stato nel complesso regolare nonostante i numerosi impegni degli studenti legati alle attività scolastiche.

Per quanto riguarda l'elenco dettagliato dei contenuti, si fa riferimento all'allegato programma svolto.

METODI E STRUMENTI UTILIZZATI

La metodologia dell'insegnamento della fisica si fonda sui seguenti momenti interdipendenti:

- l'elaborazione teorica, a partire dalle discussioni sull'esperienza quotidiana e con un utilizzo metodico del libro di testo in adozione;

- l'applicazione dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi scritti e orali;
- l'impiego della lavagna interattiva multimediale per la presentazione delle lezioni del libro di testo in formato multimediale, la visione di filmati e la presentazioni di simulazioni di esperimenti tratte direttamente da Internet;
- la presentazione da cattedra di esperimenti nel laboratorio di fisica.

ATTIVITA' INTEGRATIVE E DI RECUPERO

Durante l'Anno Scolastico, non sono state effettuate attività integrative o di recupero.

TEMPI

Il monte ore *teorico* annuale è pari a 3 ore settimanali per circa 30 settimane, ossia circa 90 ore. Bisogna però tenere conto del tempo dedicato alle altre attività approvate dal Consiglio di Classe, alle simulazioni della terza prova, alle visite guidate, ecc.... che *riduce di fatto il tempo effettivo* utilizzato per la presentazione dei contenuti.

La parte relativa all'elettromagnetismo è stata sviluppata in circa 40 ore (compresi i tempi di verifica, correzione e impiego del laboratorio), mentre la restante parte è stata dedicata alla Fisica Moderna

STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Anche sulla base di quanto deciso a livello collegiale, saranno valutati gli obiettivi educativi (Comportamento, Impegno/Partecipazione) e quelli cognitivi, oltre che tenere conto del miglioramento dimostrato nel corso dell'anno scolastico.

Le valutazioni attribuite al profitto per quanto concerne le verifiche sommative teoriche sono ovviamente comprensive dei recuperi attuati.

Come verifiche sommative utilizzo dei test semistrutturati (con domande del tipo vero/falso, aperte con risposta breve, aperte con griglia di correzione, risoluzione di esercizi o problemi, saggio breve) con domande differenziate per livelli cognitivi, esplicitamente indicati agli alunni. Per quello che riguarda la valutazione di questa prova, si intende conseguire per la classe quinta, un buon livello di raggiungimento degli obiettivi relativi alla conoscenza, un discreto livello di raggiungimento degli obiettivi di comprensione/applicazione e sufficienti capacità di analisi e sintesi. Per raggiungere tale fine si attribuisce un "peso" diverso alle domande relative ai diversi livelli cognitivi.

Nel caso che la domanda sia svolta parzialmente avrà un punteggio in proporzione alla parte svolta.

RISULTATI OTTENUTI

La classe è stata seguita costantemente negli ultimi tre anni. Grazie alla reciproca conoscenza consolidata nel tempo, la classe ha dimostrato un comportamento sostanzialmente corretto durante le lezioni in aula e nelle attività svolte nel laboratorio. Alcuni allievi si sono impegnati in modo lodevole impegnandosi costantemente nello studio della disciplina ed hanno raggiunto un profitto più che buono. Altri compagni della classe si sono limitati invece ad uno studio più finalizzato al conseguimento della sufficienza che ad una profonda comprensione dei concetti esposti, e a tutt'oggi, alcuni di loro non dimostrano ancora un interesse per la disciplina soddisfacente.

Dal punto di vista della valutazione globale, la classe pur conservando una certa eterogeneità rispetto ai vari indicatori (interesse, partecipazione, impegno, profitto, ecc...) appare leggermente cresciuta nel corso degli ultimi due anni sia sotto il profilo dell'interesse ai temi trattati che della partecipazione al dialogo educativo. Il giudizio complessivo della classe comunque relativamente alla sola conoscenza dei contenuti è sul discreto.

(Aggiornamento: 28 aprile 2016)

• <i>Docente</i>	Prof.ssa Giuliana Pasquini
• <i>Testi in uso</i>	Autori: Valitutti, Tifi, Gentile Titolo: “Esploriamo la chimica 1, 2” Editore: Zanichelli
	Autori: Sadava, Heller, Orians Titolo: “Biologia blu-plus / le basi molecolari della vita e l’evoluzione” Editore: Zanichelli
	Autori: Tarbuk, Lutgens, Linx Titolo: “Terra da scoprire – Modelli globali: geologia e tettonica” (in adozione dalla classe prima) Autori: Bosellini Titolo: “Atmosfera e fenomeni meteorologici” Editore: Zanichelli
• <i>Testo consigliato</i>	Autori: Brady, Senese, Taddei, Krenzer, Massey Titolo: Dal carbonio al biotech Editore: Zanichelli

PREMESSA

Conosco i ragazzi della quinta U dalla classe prima, ho interrotto il mio rapporto didattico con loro solo in seconda, ma li ho ritrovati in terza e sono stata loro docente fino al termine del loro percorso. Direi quindi che li ho visti crescere sia come persone che come studenti instaurando con loro un proficuo ed amichevole rapporto di lavoro e di collaborazione. E’ questa la caratteristica che ha guidato la mia didattica nella classe, anche in virtù del fatto che in questo corso di studi si esorta ad una modalità di approccio laboratoriale più che ad una di tipo trasmissivo tradizionale. Parecchi, infatti, i ragazzi volenterosi con buone ed in alcuni casi ottime capacità, motivati ad apprendere con modalità innovative, originali nell’impostazione dei frequenti lavori di gruppo proposti, assidui nell’impegno, curiosi sempre di comprendere ciò che veniva proposto e che hanno raggiunto risultati molto buoni. Qualcuno, invece, ha affrontato l’impegno di studio con un po’ di superficialità, discontinuità nell’approfondimento domestico e nell’ultimo periodo ha perso un po’ di tensione non riuscendo ad affrontare il dialogo educativo-didattico con la richiesta costanza e sistematicità, ottenendo comunque risultati di profitto accettabili. Nessuno studente mi pare non in grado di aver padronanza delle competenze minime richieste anche per affrontare le prove d’esame.

Per programmare il mio lavoro didattico per i ragazzi, sono partita da un’attenta analisi delle indicazioni ministeriali che sottolineano come al termine del percorso liceale lo studente deve possedere le conoscenze disciplinari e le metodologie tipiche delle scienze della Terra, della chimica e della biologia.

Queste diverse aree disciplinari sono caratterizzate da concetti e da metodi di indagine propri, ma si basano tutte sulla stessa strategia dell’indagine scientifica che fa riferimento anche alla dimensione di «osservazione e sperimentazione». L’acquisizione di questo metodo, secondo le particolari declinazioni che esso ha nei vari ambiti, unitamente al possesso dei contenuti disciplinari fondamentali, costituisce l’aspetto formativo e orientativo dell’apprendimento/insegnamento delle scienze che deve mirare a far acquisire agli studenti “strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà”.

Ho cercato strategie affinché gli studenti potessero acquisire un accettabile grado di consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze all’interno dell’area disciplinare delle scienze

naturali oggetto di studio e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci anche con l'ambito scientifico più in generale, in relazione a ricerca, innovazione, sviluppo.

In tale percorso ha rivestito un'importanza fondamentale la dimensione sperimentale, dimensione costitutiva di tali discipline. Il laboratorio è uno dei momenti più significativi in cui essa si esprime, in quanto circostanza privilegiata del "fare scienza" attraverso l'organizzazione e l'esecuzione sistematica di attività sperimentali, che si sono svolte anche sul campo in cui, in ogni caso, gli studenti sono stati direttamente e attivamente impegnati. Tale dimensione rimane un aspetto irrinunciabile della formazione scientifica e una guida per tutto il percorso formativo, attraverso l'ideazione, lo svolgimento di esperimenti e la discussione dei relativi risultati. L'esperimento, proposto come strategia della ricerca, è infatti un momento irrinunciabile della formazione scientifica e tecnologica e va pertanto promosso in tutti gli anni di studio. Il percorso dall'ideazione dell'esperimento alla discussione dei risultati ottenuti aiuta lo studente a porre domande, a raccogliere dati e a interpretarli, a porsi in modo critico di fronte ai problemi, acquisendo man mano gli atteggiamenti e la mentalità tipici dell'indagine scientifica.

In termini metodologici, da un approccio iniziale di tipo prevalentemente fenomenologico e descrittivo sono passati ad un approccio che pongesse l'attenzione sulle leggi, sui modelli, sulla formalizzazione, sulle relazioni tra i vari fattori di uno stesso fenomeno e tra fenomeni differenti. In questo tipo di didattica, il metodo è sicuramente prevalso sui contenuti che non sono stati scansionati in maniera prescrittiva, ma scelti ed articolati in progetti particolari, ove possibile legati anche alle realtà locali, proprio perché rimangano lo strumento e non il fine dell'apprendimento.

competenze:

- sapere effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni,
- classificare
- formulare ipotesi in base ai dati forniti,
- trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate,
- comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico,
- risolvere situazioni problematiche,
- applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico presente e dell'immediato futuro.

Per raggiungere tali competenze ho cercato che l'apprendimento disciplinare seguisse una scansione ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività, di connessione tra i vari temi e argomenti trattati, di sinergia tra le discipline che formano il corso di scienze le quali, pur nel pieno rispetto della loro specificità, sono sviluppate in modo armonico e coordinato.

Ho cercato costantemente di non sottovalutare l'attenzione allo sviluppo storico e concettuale delle singole discipline, sia in senso temporale, sia per i loro nessi con tutta la realtà culturale, sociale, economica e tecnologica dei periodi in cui si sono sviluppate.

Ho lasciato spazio ad approfondimenti di carattere disciplinare e multidisciplinare, scientifico e tecnologico, che spero abbiano avuto anche valore orientativo al proseguimento degli studi o alla ricerca di una collocazione diretta nel mondo del lavoro. In questo contesto è stato attivato dal nostro consiglio di classe un continuo ed assiduo coinvolgimento e raccordo, soprattutto negli ultimi due anni, con università, enti di ricerca, musei della scienza e mondo del lavoro, anche attraverso l'esperienza di stage che molti dei ragazzi della classe hanno potuto sperimentare.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

QUINTO ANNO

Chimica

- Affrontare lo studio della chimica organica, con particolare riferimento alle biomolecole e ai materiali di interesse tecnologico e applicativo (polimeri, compositi ecc.)

Biologia

- In raccordo con la chimica, illustrare i processi biochimici che coinvolgono le principali molecole di interesse biologico analizzando le principali vie metaboliche.
- Approfondire gli studi di biologia molecolare, in particolare analizzando i passi e le conquiste che hanno condotto allo sviluppo dell'ingegneria genetica (retrovirus, enzimi di restrizione, DNA ricombinante, PCR) e alle sue principali applicazioni (terapie geniche, biotecnologie), sia considerandone gli aspetti prettamente tecnologici, sia ponendo l'accento sui problemi che esse pongono al mondo contemporaneo

Scienze della Terra

- studiare i complessi fenomeni meteorologici e i modelli della tettonica globale, con particolare attenzione a identificare le interrelazioni tra i fenomeni che avvengono a livello delle diverse organizzazioni del pianeta (litosfera, atmosfera, idrosfera).
- svolgere inoltre approfondimenti sui contenuti precedenti e/o su temi, anche di carattere tecnico-applicativo, scelti ad esempio tra quelli legati all'ecologia, alle risorse, alle fonti energetiche tradizionali e rinnovabili, alle condizioni di equilibrio dei sistemi ambientali (cicli biogeochimici), alle nanotecnologie o su altri temi, anche legati ai contenuti disciplinari svolti negli anni precedenti.

La dimensione sperimentale è stata ulteriormente approfondita con attività svolte non solo nei laboratori didattici della scuola, ma anche presso laboratori di università ed enti di ricerca, aderendo anche a progetti di orientamento (CNR, ecc.)

CONTENUTI

Per quanto riguarda l'elenco dettagliato dei contenuti svolti si fa riferimento all'allegato che accompagna tale documento.

METODI E MEZZI UTILIZZATI

In generale ho cercato di costruire un percorso il più possibile collegato alle esperienze concrete della quotidianità in modo che i ragazzi si sentissero coinvolti nella discussione e nel confronto delle idee. Gli studenti sono stati sollecitati alla collaborazione, affinché ciascuno di loro partecipasse in modo costruttivo alla lezione con interventi personali, richieste di chiarimenti e approfondimenti. Inoltre ho cercato di stimolarli anche ad un lavoro autonomo di ricerca ed approfondimento, che è risultato proficuo per buona parte degli studenti che hanno così ottenuto un'acquisizione non scolastica, ma originale e personale delle nuove conoscenze.

Lo studio degli argomenti trattati è stato fatto sui libri di testo in adozione nella classe, integrati da materiale didattico fornito dall'insegnante, o recuperato via internet o nella biblioteca scolastica o su riviste scientifiche specifiche. Spesso sono stati utilizzati anche i sussidi audiovisivi presenti nella scuola e presentazioni *power-point*. Il tutto, spesso, in un clima vivace con alcune sfumature di una "sana confusione" di idee e parole: spero un *brain storming* comunque, positivo che ha reso vivibili o addirittura piacevoli quasi tutte le ore di lezione .

A causa della normativa piuttosto severa rispetto alla manipolazione di sostanze organiche, oggetto dell'attività sperimentale sono stati principalmente argomenti di tipo microbiologico e ove non sia stato possibile effettuare esperienze "di alto livello qualitativo" in ambiente specializzato abbiamo surrogato con attività comunque laboratoriali "povere", anche di carattere geologico ,di fortuna ma altrettanto valide e fantasiose soprattutto per il loro valore progettuale.

ATTIVITA' INTEGRATIVE e DI RECUPERO

Nel corso dell'anno scolastico, quando si sono registrati casi di carenze particolari o si sono evidenziate lacune pregresse, sono stato organizzati momenti di recupero durante l'orario curriculare.

• STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Facendo riferimento alla griglia predisposta ed approvata dal Collegio Docenti ed alla programmazione approntata dal Consiglio di classe, sono stati valutati gli obiettivi educativi (impegno e partecipazione) con le seguenti modalità di verifica formativa:

- Osservazione di comportamenti spontanei in diverse situazioni in classe, in laboratorio, e durante visite guidate
- Controllo dell'interesse e della partecipazione dimostrati durante le lezioni ed in laboratorio
- Esercizi applicativi in sequenza diretta a momenti di spiegazione orale
- Controllo quaderni di lavoro
- Momenti di riflessione orale e scritta

Per quanto riguarda gli obiettivi cognitivi trasversali la valutazione ha considerato: il rafforzamento e consolidamento di conoscenza, comprensione ed applicazione dei contenuti e buona acquisizione di sintesi e valutazione con uso corretto del linguaggio specifico.

Gli strumenti di verifica sommativa sono stati i seguenti:

- test strutturati (risposta multipla, completamenti corrispondenze) e semistrutturati
- interrogazioni orali lunghe e brevi
- relazioni relative alle attività di laboratorio
- argomentazioni su approfondimenti individuali o di gruppo

Per la valutazione delle suddette prove mi sono attenuta alla griglia di corrispondenza giudizio-voto numerico di seguito riportata ed inserita anche nel documento di programmazione di inizio anno scolastico.

Griglia di valutazione per le prove previste

ABILITA'

1) Effettuare un'analisi dei fenomeni considerati riconoscendo e stabilendo delle relazioni

Descrittori

Lo studente è in grado di:

Osservare con curiosità e attenzione; *Suddividere* un fenomeno naturale e / o artificiale nelle sue componenti,

individuandole e descrivendole con accuratezza, classificandole con precisione, *riconoscendone* gli aspetti qualitativi e quantitativi, *trovando* analogie e somiglianze e rapporti di causa-effetto; *Cogliere* nei sistemi la loro complessità e i processi storico-evolutivi che li hanno determinati

OTTIMO - BUONO

8-9-10

Analizza in modo puntuale e approfondito le situazioni considerate.

Riconosce e coglie tutte le relazioni e connessioni all'interno dei fenomeni descritti.

DISCRETO –SUFFICIENTE

7-6

Analizza in modo sostanzialmente completo le situazioni considerate, cogliendo gran parte delle relazioni presenti

INSUFFICIENTE

5-4

Analizza in modo superficiale le situazioni considerate, cogliendo solo le relazioni più elementari e scontate.

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE

3-2 Non sa analizzare le situazioni proposte o le affronta in modo inadeguato e privo di organicità; non coglie le relazioni e le connessioni o lo fa in modo scorretto

ABILITA'

2) Indagare attraverso la formulazione di ipotesi, scegliendo le procedure appropriate e traendo conclusioni

Descrittori

Lo studente è in grado di:

Formulare ipotesi relative a fenomeni osservati o sperimentati, *ponendosi domande* con interesse e curiosità;

Verificare le ipotesi, utilizzando con attenzione e accuratezza tecniche e strategie appropriate, sulla base di dati e/o risultati ottenuti da osservazioni ed anche da attività laboratoriale;

Costruire e/o applicare modelli interpretativi

BUONO-OTTIMO

8-9-10

Formula ipotesi coerenti con tutte le analisi e le relazioni individuate, scegliendo procedure congruenti, appropriate e personali; interpreta correttamente i risultati giungendo a conclusioni adeguatamente motivate, chiare, articolate e pertinenti alle premesse

DISCRETO –SUFFICIENTE

7-6

Formula ipotesi coerenti con alcune delle analisi e delle relazioni individuate, con collegamenti elementari ,scegliendo procedure appropriate, anche se non personali; interpreta correttamente la maggior parte dei risultati individuando nessi logico-scientifici non sempre chiari e articolati

INSUFFICIENTE

5-4

Formula ipotesi

parzialmente connesse all'analisi effettuata e sceglie procedure non del tutto appropriate; la sua interpretazione è poco logica e le conclusioni sono solo in parte rispondenti ai quesiti proposti.

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE

3-2

Formula ipotesi non coerenti con le premesse, scegliendo procedure casuali e non giustificate; interpreta i risultati in maniera superficiale e non ragionata, proponendo conclusioni non chiare e slegate dalle procedure

ABILITA'

3) Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico

Descrittori

Lo studente è in grado di:

Organizzare e comunicare i contenuti attraverso il linguaggio specifico della scienza, *utilizzando* anche forme non verbali (grafici, tabelle, formule, schemi, mappe concettuali, disegni...);

Sintetizzare e contestualizzare con precisione gli argomenti da esporre;

Saper scegliere la modalità espressiva in funzione del contesto comunicativo.

BUONO-OTTIMO

8-9-10

Organizza i contenuti in maniera efficace ed originale utilizzando i diversi linguaggi specifici.

Espone i contenuti in modo chiaro, efficace e personale.

Usa tempi, modi e spazi della comunicazione, con padronanza e originalità, in modo ottimale in riferimento al contesto.

Usa tutte le modalità espressive in modo efficace e originale.

DISCRETO –SUFFICIENTE

7-6

Organizza i contenuti in maniera chiara ed esauriente utilizzando un corretto linguaggio specifico.

Espone i contenuti in modo chiaro ed efficace.

Usa in modo adeguato tempi, modi e spazi della comunicazione, tenendo conto del contesto.

Usa tutte le modalità espressive in modo adeguato.

INSUFFICIENTE

5-4

Organizza in parte i contenuti utilizzando un linguaggio semplice.

Espone solo in parte i contenuti fondamentali in modo non sempre efficace.

Usa parzialmente tempi, modi e spazi di comunicazione mostrando incertezze.

Usa solo alcune modalità espressive

GRAVEMENTE

INSUFFICIENTE

3-2

Organizza i contenuti utilizzando un linguaggio generico.

Espone i contenuti in modo non efficace.

Non riesce ad usare adeguatamente tempi, modi e spazi della comunicazione.

Non usa o usa solo alcune modalità espressive in modo incerto.

ABILITA'

4) Applicare e trasferire modelli anche ad altri contesti

Descrittori

Lo studente è in grado di:

Controllare e applicare con accuratezza le procedure utilizzate, *contestualizzandole*; *Effettuare la riflessione*

metodologica sulle procedure sperimentali utilizzate, per *trarre conclusioni* e *poter valutare* le implicazioni pratiche ed etiche della scienza e della tecnologia

BUONO-OTTIMO

8-9-10

Identifica in modo completo le strategie cognitive

opportune per organizzare e utilizzare in modo sistematico la varietà di informazioni relative al contesto analizzato e le applica in modo efficace e originale per rispondere ai quesiti e risolvere i problemi. Inoltre è in grado di trasferirle e adattarle, secondo un'analisi critica, in situazioni nuove e contesti analoghi o differenti, facendo previsioni sui risultati.

Analizza in modo puntuale e approfondito le situazioni considerate.

Riconosce e coglie tutte le relazioni e connessioni all'interno dei fenomeni descritti.

DISCRETO –SUFFICIENTE

7-6

Analizza in modo sostanzialmente completo le situazioni considerate, cogliendo gran parte delle relazioni presenti

INSUFFICIENTE

5-4

Analizza in modo superficiale le situazioni considerate, cogliendo solo le relazioni più elementari e scontate.

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE

3-2 Non sa analizzare le situazioni proposte o le affronta in modo inadeguato e privo di organicità; non coglie le relazioni e le connessioni o lo fa in modo scorretto

Criteri generali relativi alla misurazione delle singole prove

La misurazione delle singole prove (scritte, orali e pratiche) è stata formalizzata attraverso voti numerici da 1 a 10, utilizzando oltre alla cifra intera anche il mezzo voto;

per i test strutturati e semistrutturati, i compiti a domande aperte e gli elaborati su quaderno sono stati utilizzati anche punteggi e giudizi di merito.

Il voto 5 corrisponde a una insufficienza non grave rispetto agli obiettivi minimi fissati, il voto 4 a una insufficienza grave.

RISULTATI OTTENUTI

Il programma preventivato è stato quasi completamente svolto anche se talora in modo non adeguatamente approfondito.

Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti, con diversi gradi di soddisfazione, da tutti gli studenti; un buon gruppo di alunni, che ha saputo lavorare con continuità, impegno e spirito critico finalizzato ad una reale personale maturazione, ha prodotto risultati davvero soddisfacenti.

Le capacità di analisi e sintesi fondamentali al termine del corso di studi sono comunque più che accettabili per tutti; una parte della classe presenta anche ottime possibilità in ambito critico-valutativo.

Il coordinamento con le altre materie si è svolto secondo quanto stabilito nella programmazione d'inizio d'anno del Consiglio di Classe.

MACROARGOMENTI

- la chimica del carbonio
- stereoisomeria: relazione tra struttura ed attività delle molecole
- principali gruppi funzionali e loro reattività
- biomolecole: struttura, caratteristiche chimico-fisiche e reattività
- DNA: struttura, funzione
- metabolismo energetico: fermentazione, respirazione cellulare, fotosintesi clorofilliana
- genetica dei microrganismi e tecnologia del DNA-ricombinante
- il pianeta come sistema integrato tra biosfera, idrosfera, litosfera ed atmosfera
- i modelli della tettonica globale
- atmosfera

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: Prof.ssa Trocchi Alessandra

Testi in uso:

Storia arte:

G. Dorflès, C. Dalla Costa, M. Ragazzi- "LINEAMENTI DI STORIA DELL'ARTE 2" - ATLAS

Disegno:

Sergio Sammarone - "DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE" vol. Unico - ZANICHELLI +
integrazione DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE - "Osservazione, rappresentazione, progetto" -
ZANICHELLI

STRUMENTI

Oltre al libro di testo è stata utilizzata la LIM per visualizzare ed analizzare immagini e contenuti relativi al programma

SITUAZIONE INIZIALE

La situazione di partenza era mediamente discreta in linea con il percorso disciplinare portato avanti dalla classe prima.

METODOLOGIE

Lezioni frontali con utilizzo delle risorse multimediali disponibili. Esercitazioni individuali e collettive. Produzione di elaborati grafici con diverse tecniche.

TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

Le prove di verifica utilizzate per la valutazione sono state orali, scritte e pratiche.

VALUTAZIONE

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 l'aver conseguito le abilità indicate nelle tabelle allegate concordate in dipartimento disciplinare.

RISULTATI OTTENUTI

Gli allievi hanno tenuto sempre un comportamento corretto, dimostrando interesse e partecipazione; l'impegno è stato mediamente più che discreto e sempre continuo. Al termine di quest'anno scolastico, gli studenti hanno raggiunto una preparazione orale discreta e in diversi casi buona e ottima, dimostrando interesse personale ed autonomia di pensiero; l'attività pratica, consistente nell'utilizzo delle tecniche di rappresentazione finalizzate all'analisi dell'ambiente costruito e alla progettazione, è stata affrontata da tutti con risultati mediamente più che discreti e conformi alle aspettative. Va peraltro segnalata la presenza di alcuni studenti con capacità più che buone e che si sono impegnati con costanza e raggiungendo ottimi risultati.

Il programma preventivato è stato svolto secondo le indicazioni ministeriali e in conformità con la programmazione del Dipartimento di Tecnologia e Disegno.

Il coordinamento con le altre materie si è svolto secondo quanto stabilito nella programmazione d'inizio d'anno del Consiglio di Classe.

Macro-Argomenti	Conoscenze	Competenze	Abilità	Criterio di sufficienza	Periodo
Disegno Percezione visiva e comunicazione nell'arte	Percezione visiva (come vediamo, organizzazione percettiva, tensione, movimento, luce, colore, interpretazione immagine).	Utilizzare tecniche grafiche finalizzate alla comunicazione visiva. <i>(esercitazione grafico-pittorica sui contrasti cromatici)</i>	Conoscere le modalità della visione Discernere i principali fattori della percezione visiva	Riconoscere gli elementi e le principali leggi percettive nell'analisi di una immagine	Settembre Ottobre
Rilievo e progettazione sistemi di rappresentazione	Approfondimento su sistemi di rappresentazione finalizzati al rilievo e alla progettazione. Norme di rappresentazione nel disegno architettonico Tecniche di rilievo	Analizzare e interpretare la realtà, per rappresentarla mediante strumenti e linguaggi specifici. <i>(Rilievo quotato di una stanza – pianta in scala 1:100)</i>	Saper raccogliere i dati formali e dimensionali di un oggetto reale (schizzo a mano libera) ed integrare opportunamente i diversi sistemi di rappresentazione per descrivere la realtà oggettiva (o il progetto) in modo corretto e completo.	Eseguire uno schizzo di rilievo con i dati necessari alla resa grafica definitiva Impostare elaborati tecnico grafici nella scala opportuna	Novembre Dicembre
Rilievo e progettazione Metodologia progettuale	il processo progettuale Metodologia progettuale (problema, raccolta e analisi dei dati, vincoli, elaborazione dell'idea, elaborati grafici di progetto)	Analizzare, interpretare la realtà, rappresentarla mediante strumenti e linguaggi specifici. <i>(lavoro individuale – analisi del progetto di Le Corbusier “Ville Savoye” produzione degli elaborati piante, sezione, prospetti in scala 1:100)</i> <i>(lavoro individuale da collegare ai movimenti artistici del Novecento: elaborati grafici che seguano le caratteristiche di un movimento del Novecento)</i>	Organizzare i dati del problema, definire un percorso progettuale da verificare attraverso gli opportuni elaborati tecnico-grafici in modo corretto e completo. Applicazione della metodologia progettuale: Tema- analisi dati-visualizzazione dell'idea (schizzi a mano libera) Scelta e sviluppo dell'elaborato definitivo con tecnica grafico-pittorica tradizionale o con computer	Eseguire elaborato di progetto in scala utilizzando le norme di rappresentazione tecnica. Esprimere concetti e idee attraverso la combinazione testo e immagine adottando un appropriato percorso progettuale.	Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio

Macro-Argomenti	Conoscenze	Competenze	Abilità	Criterio di sufficienza	Periodo
Storia dell'Arte Primo Novecento: Modernismo e Avanguardie Storiche in Europa e in Italia	Ricerche post impressioniste e sviluppo dei movimenti d'avanguardia del XX secolo Esposizioni universali Art Nouveau Disegno industriale da Morris all'esperienza del Bauhaus	Riconoscere e descrivere le opere architettoniche e artistiche in relazione al contesto storico-culturale.	Riconoscere gli aspetti formali, stilistici, iconografici e di innovazione dei diversi movimenti artistici del Novecento in relazione al contesto storico-culturale. Riconoscere, attraverso l'analisi delle opere, le differenziazioni e le permanenze stilistiche rispetto ai diversi periodi e alle diverse correnti artistiche. Contestualizzare le espressioni artistiche con gli aspetti storico-geografici, filosofici, letterari e scientifici coevi.	Riconoscere le principali caratteristiche dei movimenti artistici descrivere le opere con linguaggio appropriato.	Ottobre Novembre Dicembre Gennaio
Arte e Architettura del primo e secondo Novecento	Sviluppi dei movimenti artistici delle avanguardie storiche. L'architettura e i design tra le due guerre (Mendelsohn, Gropius, Le Corbusier, Wright,...) Architettura del secondo Novecento	Distinguere gli elementi strutturali e compositivi, i materiali e le tecniche utilizzando una terminologia appropriata.			Febbraio Marzo Aprile

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI O SCRITTE		
CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO/10
Assenti	Non dimostra nessuna competenza	1 - 2
Scarse e lacunose Ignoranza dei contenuti essenziali	a) Espone con difficoltà e scarso coordinamento b) Riferisce in modo mnemonico c) Rivela carenze linguistiche specifiche della disciplina	3 - 4
Limitate Conoscenza dell'argomento ma con diffuse carenze	a) Argomenta in modo parziale e/o erroneo b) Si esprime correttamente, ma non sa organizzare le informazioni c) Necessita di suggerimenti nella elaborazione e nei collegamenti	5
Sufficienti Conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali	a) Sa avviare un lavoro di sintesi b) Argomenta in modo elementare c) Si esprime correttamente ma non sempre in modo specifico	6 – 6,5
Sicure Conoscenza completa dei contenuti disciplinari	a) Si esprime con linguaggio appropriato e specifico b) Sa operare processi di sintesi c) Sa operare collegamenti multidisciplinari	7-9
Approfondite Conoscenza profonda e solida dei contenuti disciplinari	a) Sa orientarsi con padronanza su ogni argomento b) con approfondimenti personali e collegamenti interdisciplinari autonomi	10

Elementi di valutazione	Livelli di valutazione	Valutazione
Competenze grafiche <ul style="list-style-type: none"> Correttezza delle proporzioni Utilizzo delle conoscenze e delle regole geometriche e prospettiche Resa dei volumi Qualità grafica Rispetto delle norme e convenzioni del disegno tecnico dove richiesto 	Assenti Scarse Sufficienti discrete Buone Ottime	da 1 a 2 da 3 a 4 6 7 8 9-10

CLASSE 5U**Anno Scolastico 2015/2016****Docente:** Prof.ssa GROSSI MARA**Testo in uso:** Autore: Fiorini-Coretti- Bocchi**Titolo:** In movimento**Editore:** Marietti Scuola**□ □ Situazione della classe:**

La classe ha dimostrato durante tutto l'anno scolastico un buon livello di maturità e di autonomia organizzativa, in particolare è da sottolineare il buon grado di socializzazione raggiunto e la coesione "naturale" tra il gruppo maschile e femminile, proprietà che ha sempre contraddistinto la classe facendola diventare una vera squadra.

La partecipazione alle lezioni pratiche in palestra è stata soddisfacente, sia la componente maschile che quella femminile, in particolare, si sono sempre impegnate in qualsiasi attività proposta.

Alcuni allievi possiedono ottime capacità motorie di base e dimostrano una certa attitudine per gli sport di squadra.

Avendo seguito la classe per quasi tutto il quinquennio, posso dire di aver effettivamente constatato anno dopo anno, un progressivo cammino verso la maturità dovuto anche al costante impegno personale di tutti i ragazzi.

Alcuni di essi, hanno veramente compiuto un gran bel percorso a livello di crescita personale.

□ □ Obiettivi Formativi raggiunti:

Per quanto riguarda l'autonomia nell'esercitazione, la classe ha raggiunto nel complesso un buon grado di maturità.

□ □ Obiettivi didattici raggiunti:

Il livello di capacità motorie raggiunto dalla classe è da considerarsi buono, alcuni alunni raggiungono livelli molto soddisfacenti.

□ □ Metodologie Didattiche:

Esercizi individuali ed a coppie; esercizi a terzine e a gruppi; esercizi con piccoli e grandi attrezzi; esercizi di tipo globale e analitico.

□ □ Criteri di verifica:

Per la valutazione dell'azione didattica ed educativa, oltre ai risultati oggettivi delle singole prove, dei test e delle

esercitazioni, si prende in considerazione la progressione di ogni singolo allievo rispetto al proprio livello di

partenza. Oltre ai dati raccolti dalle verifiche, si darà importanza dall'impegno e dalla partecipazione attiva alle

lezioni

□ □ Tipologia di prove somministrate durante l'attuale a.s.:

Circuiti, progressioni a corpo libero o con la palla, percorsi, situazioni di gara per i giochi di squadra. Per gli esonerati vengono proposte relazioni come approfondimenti, oppure interrogazioni su argomenti svolti.

Programma Svolto

1. Obiettivi generali:

- 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.

2.Obiettivi disciplinari:

- 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, il tamburello; racchettoni e badminton, pallamano e basket
- conoscenza e affinamento della tecnica delle discipline più comuni dell'atletica leggera: , Salto in alto/lungo, Peso/ Disco, i blocchi di partenza e la corsa veloce, i 300, i 1000;
- gestire con tranquillità il proprio corpo in acqua: Lo stile libero, il dorso, la rana, primi insegnamenti di salvataggio. La pallanuoto.
- Progetto "Scuola Sport": AQUA- FITNESS

3.Obiettivi trasversali:

- 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.
- sapersi proporre in modo credibile ed organizzato nella conduzione di un'Unità Didattica alla classe

VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione e la verifica si inseriscono nel rapporto programma-valutazione e riguardano gli strumenti di osservazione e la registrazione dei risultati di apprendimento. Per stabilire i livelli raggiunti ci si deve perciò avvalere di strumenti e prove anche diverse dalle tradizionali: rapide, periodiche e frequenti:

- test
- verbalizzazione
- produzioni scritte
- osservazioni

□ □ Situazione della classe:

La classe ha dimostrato durante tutto l'anno scolastico un buon livello di maturità e di autonomia organizzativa, in particolare è da sottolineare il buon grado di socializzazione raggiunto e la coesione "naturale" tra il gruppo maschile e femminile, proprietà che ha sempre contraddistinto la classe facendola diventare una vera squadra.

La partecipazione alle lezioni pratiche in palestra è stata soddisfacente, sia la componente maschile che quella femminile, in particolare, si sono sempre impegnate in qualsiasi attività proposta.

Alcuni allievi possiedono ottime capacità motorie di base e dimostrano una certa attitudine per gli sport di squadra.

Avendo seguito la classe per quasi tutto il quinquennio, posso dire di aver effettivamente constatato anno dopo anno , un progressivo cammino verso la maturità dovuto anche al costante impegno personale di tutti i ragazzi. Alcuni di essi, hanno veramente compiuto un gran bel percorso a livello di crescita personale.

RELIGIONE

Classe: 5U

Insegnante: Prof.ssa Roveri Francesca

Testo in adozione: Marinoni – Cassinotti – Airoldi “La domanda dell’uomo”
Marinetti

Hanno scelto di avvalersi dell’insegnamento della Religione Cattolica la totalità degli alunni componenti la classe.

Bonifazi Federico
Borgatti Riccardo
Calamusa Martina
Campanini Mattia
Cavicchi Giorgio
Corvina Francesca
Felletti Lorenzo
Gessi Alessandro
Malaguti Matteo
Mameli Emanuele

Melloni Andrea
Minuta Fatima Marta
Pederzoli Giorgio
Repoli affaele
Saltari Andrea
Santagata Noemi Maria
Vergara Alessandro
Vergnani Luca
Zambelli Emma Patrizia
Zuffi Francesca

OBIETTIVI

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

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

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

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

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

MACROARGOMENTI

1) LA MEMORIA DELLA SHOAH

Celebrazione della *Giornata della memoria della Shoah*:

- Riflessioni sulle modalità di nascita delle correnti di pensiero che hanno portato alla Shoah.
- Eventuali possibili parallelismi con la cultura attuale ed alcune sue frange.
- Analisi di come si è messa in moto la macchina della morte a partire dalla sterilizzazione prima e soppressione poi a partire dai disabili e malati di mente.
- Visione del documentario-teatro civile di Marco Paolini "Ausmerzen".

Riflessione su: * Determinazione di sterminio di un popolo su un altro popolo. * La storia può ripetersi?

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

Dinamiche economiche tra i paesi ricchi e quelli poveri:

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

3) FLUSSI MIGRATORI

- Le motivazioni degli spostamenti dei popoli.
- I pregiudizi. Il Dossier Caritas Migrantes: lettura e breve analisi di alcuni punti del dossier (dello scorso anno) in specie quelli relativi ai numeri e al PIL

4) LA QUESTIONE ECOLOGICA

- L'uomo elemento della natura o "produttore di rifiuti"?
- Questione ecologica: il riscaldamento globale e le emissioni.
- Problema di qualità della vita di tutti gli abitanti della terra: uso delle risorse e criteri etici. (Riferimento alla visione del documentario di All Gore "Una scomoda verità")
- Autoconsapevolezza di ciascuno sul poco che ciascuno può fare.

5) MORALE SESSUALE ED EDUCAZIONE ALL'AMORE (non ancora svolto)

Il corpo: concezione, valore, dignità.

Lo sviluppo psico-affettivo dell'essere umano.

Alcune tematiche: rapporti occasionali, contraccezione, aborto e fecondazione assistita.

Il caso di Gianna Jessen

Il Magistero della Chiesa in proposito: *Persona Humana*, *Humanae Vitae*, *Familiaris Consortio* (cenni).

6) LA SITUAZIONE ISRAELO-PALESTINESE (Non ancora svolto)

- Cenni.
- Visione di due video di diversa matrice, sulla storia degli ultimi 100 anni in quella terra. (Il figlio dell'altra)

La valutazione quadrimestrale è stata espressa con giudizi approvati dal Collegio nei seguenti termini **NS** (non sufficiente), **S** (sufficiente), **Dc** (Discreto), **B** (Buono), **Ds** (Distinto), **Ot** (Ottimo) ed è relativa all'interesse dimostrato e alla serietà nell'impegno e nella partecipazione.

Firme dei componenti il Consiglio di Classe

MATERIA	INSEGNANTE	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	Fantoni Silva	
Storia	Fantoni Silva	
Inglese	Scapinelli Carla	
Filosofia	Padovani Giovanni	
Matematica	Marchesini Patrizia	
Informatica	Liboni Stefano	
Fisica	Tassinari Gabriele	
Scienze Naturali	Pasquini Giuliana	
Disegno e Storia dell'Arte	Trocchi Alessandra	
Scienze Motorie e Sportive	Grossi Mara	
Religione	Roveri Francesca	