



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. 2014-2015

Documento predisposto dal Consiglio della classe **5^a R**
Liceo delle scienze applicate

Cento, 15 maggio 2015

Il Dirigente Scolastico
Ing. Andrea Sardini

Indice del documento

Indice del documento	2
Presentazione del corso	3
Quadro orario	4
Elenco dei candidati	5
Presentazione della classe	6
Elenco dei docenti	7
Programmazione didattica ed educativa	8
Progetto valutazione.....	10
Scheda informativa generale sulla programmazione della terza prova.....	14
Schede informative analitiche relative alle materie di studio	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	16
STORIA	18
FILOSOFIA.....	20
MATEMATICA.....	27
FISICA	31
SCIENZE NATURALI.....	34
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	39
INFORMATICA.....	42
LINGUA STRANIERA (INGLESE).....	44
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	47
RELIGIONE	49

Liceo delle 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, chimiche e biologiche, all'informatica e alle loro applicazioni.

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, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

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;
- 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.

Competenze generali

Al termine d'ogni corso lo studente saprà:

- Cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico-naturali, formali, artificiali), e comunicarli con chiarezza ed essenzialità;
- Organizzare e valutare oggettivamente il proprio lavoro, sia individuale che nelle collaborazioni di gruppo;
- Considerare la teoria sotto il punto di vista della sua applicazione, come mezzo di spiegazione o di previsione dei fatti concreti;
- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;
- Utilizzare strumenti software per la simulazione e per la rappresentazione;
- Costruire procedure di risoluzione di un problema e tradurle in programmi ben strutturati;
- Comunicare in lingua inglese con una buona padronanza della lingua;
- Riflettere sulle strutture formali delle varie discipline e sulle strutture epistemologiche ad esse relative

Tali competenze hanno una valenza formativa generale, in quanto potenziano l'autonomia critica, favorendo un rapporto creativo e costruttivo con la sempre crescente complessità del reale

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

Discipline	1° Biennio		2° Biennio		5° An- no
	1° An- no	2° An- no	3° An- no	4° An- no	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	/	/	/
Storia	/	/	2	2	2
Filosofia	/	/	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2(2)	2(2)	2(2)	2(2)	2(2)
Fisica	2(1)	2(1)	3(1)	3(1)	3(1)
Scienze naturali (<i>Biologia, Chimica, Scienze della Terra</i>)	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
di cui in laboratorio o laboratorio dimostrativo	(4)	(5)	(5)	(5)	(5)
<i>Totale ore Settimanali</i>	27	27	30	30	30

	<u>ELENCO DEI CANDIDATI</u>	<u>PROVENIENZA</u>
1	BALBONI SIMONE	CENTO(FE)
2	BORTOLOTTI ELEONORA MOE	CREVALCORE(BO)
3	BORTOLOTTI SIMONE	CENTO(FE)
4	CALZA NICOLÒ	CENTO(FE)
5	CITO GIOVANNI	CENTO(FE)
6	CONTINI ALESSIA	SANT'AGATA(BO)
7	CUCCARELLO SIMONE	PIEVE DI CENTO(BO)
8	GOVONI ALESSIA	CENTO(FE)
9	GRANDE JESSICA	MALALBERGO(BO)
10	MASETTI MASHA	CREVALCORE(BO)
11	MELLONI FILIPPO	PIEVE DI CENTO(BO)
12	MICHELETTI DAVIDE	CENTO(FE)
13	MONTI ELISA	BENTIVOGLIO(BO)
14	OBINU GIOVANNI	PIEVE DI CENTO(BO)
15	OTTANI CHIARA	CENTO(FE)
16	SANZONE ALESSANDRO	CENTO(FE)
17	SARTI MARIACHIARA	SAN GIORGIO DI PIANO(BO)
18	TASINI SARA	CENTO(FE)
19	TERZI FEDERICO	PIEVE DI CENTO(BO)
20	TINTI DAVIDE	CENTO(FE)
21	VISENTINI LORENZO	SAN GIOVANNI IN PERSICETO(BO)
22	YE HAoyang	CENTO(FE)

La classe è composta da 22 alunni di cui 9 femmine e 13 maschi, in parte provenienti da sezioni e scuole differenti, come si può desumere dai seguenti dati statistici:

anno 2010/11	N° 26 alunni	1 alunno trasferito ad altra scuola durante l'anno scolastico e 3 alunni non ammessi alla classe successiva
anno 2011/12	N° 24 alunni	22 alunni provenienti dalla 1R e due allievi provenienti da altra scuola; al termine dell'anno scolastico 1 alunno trasferito ad altra scuola e 1 alunno ad altro indirizzo
anno 2012/13	N° 23 alunni	22 alunni provenienti dalla 2R e 1 allievo provenienti dalla classe 2H (ITIS).
anno 2013/14	N° 21alunni	19 alunni provengono dalla 3R e due sono nuovi inserimenti: uno proviene da un liceo scientifico di Modena e l'altro è un alunno statunitense in Italia per un anno di scambio. Due alunni della 3R frequentano l'anno scolastico all'estero
anno 2014/15	N° 22 alunni	19 alunni provengono dalla 4R e 2 alunni sono rientrati dopo aver frequentato la classe quarta all'estero

Il comportamento della classe è stato fin dal biennio corretto, ma la partecipazione è apparsa a volte eccessivamente vivace e disordinata per la maggior parte degli studenti. Nel corso del triennio, gli alunni hanno saputo migliorare la capacità di interagire sia all'interno del gruppo che con gli insegnanti e la partecipazione al dialogo educativo è stata complessivamente buona.

Essi sono dotati, complessivamente, di discrete competenze di base e capacità di esposizione orale e scritta, ma l'impegno nello studio e nella rielaborazione personale è risultato piuttosto diversificato: una parte della classe ha svolto il lavoro assegnato studiando con regolarità e in maniera approfondita; alcuni hanno manifestato qualche difficoltà nella gestione del carico di studio e altri ancora si sono applicati in maniera discontinua.

Ad una analisi globale la classe si presenta su livelli accettabili sia per capacità di apprendimento che per preparazione ed ha conseguito un profitto complessivamente soddisfacente. In alcuni casi l'impegno si è concretizzato soprattutto a ridosso dei momenti di verifica dell'apprendimento e questo ha reso più lento il consolidarsi delle conoscenze e delle competenze. Va rilevata, in ogni caso, la presenza di alcuni alunni, più responsabili e motivati, che hanno conseguito risultati molto buoni; altri, un po' più fragili o meno continui nell'impegno, si sono attestati su risultati solo sufficienti. Non mancano, infine, alcuni allievi dal profitto a tutt'oggi più incerto, a causa di un metodo di lavoro non del tutto adeguato, di un impegno ridotto e per alcuni di una frequenza scolastica discontinua.

La classe durante questi anni, ha comunque rafforzato il proprio profilo culturale e gli obiettivi generali del corso di studi sono stati raggiunti, sia pure in misura diversa, da tutti allievi.

I programmi sono stati svolti regolarmente e conformemente alle indicazioni ministeriali e a quanto concordato nelle riunioni di Dipartimento disciplinare in quasi tutte le discipline.

I macroargomenti delle singole materie e i criteri per il loro svolgimento sono indicati nelle schede informative riportate nel Documento, mentre i Programmi consuntivi sono riportati nell'Allegato.

Per quanto riguarda la permanenza del corpo docente, la classe ha subito diversi avvicendamenti, come risulta dalla tabella sotto riportata:

<u>MATERIE</u>	<u>DOCENTE</u>	<u>CONTINUITA'</u>
Lingua e letteratura italiana	Gragnagnello Vincenzo	Dalla terza
Storia	Gragnagnello Vincenzo	Dalla quinta
Religione	Vuerich Lorena	Dalla quinta
Lingua straniera (inglese)	Ghirardini Roberta	Dalla seconda
Filosofia	Padovani Giovanni	Dalla quinta
Matematica	Vecchiattini Anna	Dalla prima
Scienze naturali	Cavallini Daniela	Dalla prima
Disegno e storia dell'arte	Trocchi Alessandra	Dalla quinta
Fisica	Tassinari Gabriele	Dalla terza
Informatica	Compagno Roberto	Dalla quinta
Scienze motorie e sportive	Lodi Antonia	Dalla prima

La prima e la seconda prova scritta (inviate dal Ministero) verificheranno la preparazione dei candidati nelle seguenti discipline : **ITALIANO** (prima prova) , **MATEMATICA** (seconda prova).

Sono indicati come commissari ESTERNI:

MATEMATICA
INFORMATICA
LINGUA STRANIERA (INGLESE)

Sono individuati come commissari INTERNI:

ITALIANO(Prof. Gragnagnello Vincenzo)
FISICA (Prof. Tassinari Gabriele)
FILOSOFIA (Prof. Padovani Giovanni)

Situazione in ingresso

E' stato individuato, mediante le rilevazioni effettuate e colloqui orali, il livello di partenza degli alunni in termini di abilità, capacità, conoscenze e comportamenti sociali. Dall'esito di tali prove, sono stati definiti da parte del C.d.C. gli obiettivi trasversali e disciplinari e le strategie di recupero necessarie. In particolare la programmazione educativa e didattica è stata definita ed attuata nel modo seguente:

Obiettivi trasversali

a) comportamentali (socio - affettivi):

- sviluppare interesse, impegno e coinvolgimento nei percorsi didattici;
- favorire un atteggiamento consapevole nei confronti delle attività didattiche;
- sviluppare responsabilità e puntualità nello svolgimento dell'attività proposte;
- individuazione dei tempi e dei modi della partecipazione;
- promuovere la disponibilità al confronto e alla collaborazione;
- favorire l'acquisizione da parte dell'alunno della consapevolezza dei progressi compiuti e delle difficoltà incontrate nel lavoro scolastico.

b) cognitivi:

- acquisire e saper utilizzare in modo appropriato e consapevole la terminologia specifica dei diversi ambiti culturali;
- conoscere e saper utilizzare autonomamente gli strumenti operativi specifici;
- saper distinguere gli elementi fondamentali da quelli accessori;
- individuare relazioni logiche fra dati, informazioni e concetti;
- saper catalogare e organizzare oggetti, eventi, fenomeni;
- saper trasporre in forma verbale le relazioni espresse in forma simbolica e viceversa;
- saper analizzare gli elementi, le relazioni e i principi di organizzazione di alcune tipologie testuali.

Strategie messe in atto per il conseguimento degli obiettivi trasversali

- comunicare a studenti e famiglie gli obiettivi individuati dal Consiglio di Classe e gli obiettivi e i metodi di ciascun ambito disciplinare;
- comunicare agli studenti modalità di verifica e criteri di valutazione;
- assumere un atteggiamento progettuale e problematico nei confronti di ogni attività secondo la linea pedagogico-culturale della scuola.

Strumenti di osservazione, di verifica e di valutazione

Il procedimento di verifica e valutazione è stato composto da una serie di momenti direttamente connessi tra loro:

- stimolazione del comportamento desiderato non spontaneamente espresso (domanda, problema, test);
- osservazione di comportamenti spontanei in diverse situazioni (lavoro individuale, di gruppo, visite guidate, gite di istruzione);
- registrazione delle risposte date dai diversi soggetti;
- rilevazione, lettura e correzione, secondo criteri stabiliti in partenza, della presenza o meno dei comportamenti indotti dalle sollecitazioni.

Strumenti per la verifica formativa

- Schede di osservazione (indicano quali sono gli aspetti da osservare);
- Riflessione orale o scritta (tende a cogliere i pensieri dell'alunno mentre si svolgono le sue riflessioni, permette di vedere l'alunno "in azione");
- Prove diagnostiche (esercizi applicativi, prove strutturate o semi strutturate, esercizi);.

Ogni docente ha specificato nella propria scheda individuale le forme utilizzate, oltre quelle qui indicate, che si sono rivelate utili nello specifico della sua disciplina. I risultati delle verifiche formative, se positivi, a discrezione del docente, sono stati registrati regolarmente.

Strumenti per la verifica sommativa

Il Consiglio di Classe ha individuato ed usato come strumenti adeguati: interrogazione lunga o breve, prove strutturate (V/F, risposta multipla, completamenti, corrispondenze), semi strutturate, esercizi, diverse tipologie testuali, prove pratiche di laboratorio, questionari a risposta aperta, relazioni, riassunti, esercitazioni, prove grafiche. Sono state al minimo due per materia le prove sommative nel trimestre e tre nel quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche).

Fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale

I docenti hanno utilizzato tecniche docimologiche che hanno tenuto conto, per la valutazione periodica e finale, non solo dell'accertamento dei fattori cognitivi e del raggiungimento degli obiettivi specifici di ogni disciplina, ma anche:

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

In particolare ci si è attenuti al Progetto valutazione, approvato dal C.d.D. e di seguito riportato, in cui sono definiti i criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenze e abilità (si veda codice valutativo allegato).

Strategie messe in atto per il supporto e il recupero

A fronte di un mancato raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati, si sono effettuati, durante l'orario curricolare, interventi mirati attraverso percorsi didattici particolari: unità didattiche di recupero, interventi individualizzati, pausa didattica con attivazione di lavori di gruppo per il recupero. Si sono attuati, inoltre, corsi di recupero o di sostegno, in orario pomeridiano o anche nell'ambito dello Sportello.

Attività di orientamento ed integrative

Segnalazioni di notizie relative all'orientamento mediante una bacheca online aggiornata;
partecipazione agli Open Day delle Università di Bologna e Ferrara;
partecipazione a Job Orienta di Verona;
consegna agli allievi di opuscoli informativi di vario genere;
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.

Attività di laboratorio biologico **Lab-Car**, organizzato dal Life Learning Center di Bologna

Partecipazione allo spettacolo teatrale "Fragili" presso teatro comunale di Pieve di Cento

Partecipazione allo spettacolo teatrale "FINANZA KILLER"

Visione di n°1 proiezione cinematografica: "12 anni schiavo"

Viaggio di istruzione a Dobbiaco - Lienz

Partecipazione alla Fiera WELLNESS

Partecipazione di alcuni alunni alle Olimpiadi della Fisica e della matematica.

Partecipazione di alcuni alunni ad un concorso indetto dall'Università Cattolica di Brescia in occasione dell'Anno Internazionale della luce, avente come tema la luce e le nuove tecnologie ad essa collegate

Partecipazione alle attività ginnico/sportive inserite nel progetto "scuola sport", campestre e gare di atletica.

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 trimestrale e valutazione intermedia) è unico anche se le prove di verifica utilizzate da ogni disciplina sono state di tipologie diverse
- valutazione progressiva: ogni voto attribuito in sede di valutazione sommativa (pagella quadrimestrale e valutazione intermedia) ha rappresentato la situazione complessiva a partire dall'inizio dell'anno scolastico fino a quel momento.

Criteri generali

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

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

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

Tali scelte sono state spiegate analiticamente agli allievi nella parte iniziale dell'anno scolastico.

VALUTAZIONE DEL PROFITTO

Criteri Generali relativi alla valutazione delle singole prove

- La scala valutativa di ogni tipologia di prova arriva 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, sono state comunicate prima o contestualmente alla somministrazione della prova stessa;
- le valutazioni sono state arrotondate al mezzo voto;
- tutte le valutazioni sono state 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 ha presentato nel primo scrutinio e nelle valutazioni intermedie ha tenuto conto delle seguenti voci:

- a) di tutti i voti di profitto assegnati (compresi quelli relativi alle attività di recupero), di norma non attraverso una media aritmetica 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.

CRITERI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA ED ABILITA'

VOTO in 10.mi	GIUDIZIO	CONOSCENZA	COMPRESIONE APPLICAZIONE	ANALISI SINTESI VALUTAZIONE
1-3	Insufficienza gravissima	Non ricorda alcuna informazione	Non riesce a rapportare le conoscenze a semplici situazioni	Non riesce ad analizzare, sintetizzare, valutare
4	Insufficienza grave	Ricorda in modo molto lacunoso	Applica le sue conoscenze commettendo numerosi gravi errori	Presenta gravi carenze nell'analisi, sintesi e valutazione
5	Insufficienza lieve	Ricorda in modo superficiale o frammentario	Applica le conoscenze commettendo numerosi errori lievi o alcuni errori rilevanti	Analizza, sintetizza e valuta in modo parziale ed impreciso
6	sufficienza	Ricorda in modo essenziale	Sa utilizzare in modo sostanzialmente corretto le sue conoscenze nella risoluzione dei problemi semplici	Sa compiere analisi non approfondite e sa fare sintesi e valutazioni corrette solo se guidato
7	Livello discreto	Ricorda in modo sostanzialmente corretto ed abbastanza approfondito	Sa applicare le sue conoscenze in modo strutturalmente completo, compiendo errori non gravi	Sa effettuare analisi complete e abbastanza approfondite; sa compiere sintesi e valutazioni accettabili
8	Livello buono	Ricorda in modo completo e coordinato	Sa applicare le sue conoscenze in modo corretto e articolato	Sa effettuare analisi approfondite e valutare in modo corretto
9-10	Livello ottimo	Ricorda in modo completo, coordinato ed approfondito	Sa applicare perfettamente le sue conoscenze, rapportandole a contesti diversi	Sa effettuare analisi e sintesi in maniera autonoma e rielaborare personalmente le conoscenze

VALUTAZIONE DELLA PARTE SOCIO-AFFETTIVA (OBIETTIVI EDUCATIVI)

IMPEGNO

- disponibilità ad impegnarsi adeguatamente al carico di lavoro;
- capacità di organizzare il proprio lavoro individuale, con riferimento anche ai compiti assegnati per casa, negli aspetti di continuità, puntualità e precisione;

PARTECIPAZIONE

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

VOTO RELATIVO AL COMPORTAMENTO DEGLI ALUNNI, ASSEGNATO DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN SEDE DI SCRUTINIO INTERMEDIO E FINALE

Sulla base del voto proposto dal coordinatore di classe, il Consiglio di Classe assegnerà il voto definitivo secondo i criteri e le indicazioni sotto riportate. Gli indicatori rimangono quindi il rispetto delle persone; il rispetto dell' ambiente (scolastico e non), il rispetto del Regolamento di Istituto; la regolarità della frequenza scolastica.

CRITERI

Voto 10 Pieno rispetto delle persone, dell' ambiente e del Regolamento di Istituto. Disponibilità e collaborazione alle attività scolastiche della scuola. Assenza di qualsiasi tipo di provvedimento disciplinare.

Voto 9 Pieno rispetto delle persone, dell' ambiente e del Regolamento di Istituto. Assenza di qualsiasi tipo di provvedimento disciplinare.

Voto 8 Rispetto complessivo delle persone, dell' ambiente e del Regolamento di Istituto. Presenza di alcuni provvedimenti disciplinari non gravi: alcune ammonizioni verbali assegnate da più di un docente o di una ammonizione scritta.

Voto 7 Rispetto soddisfacente delle persone, dell' ambiente e del Regolamento di Istituto; presenza di isolati episodi di mancanza di rispetto: diverse ammonizioni verbali assegnate da vari docenti o di due ammonizioni scritte o anche di una sola ammonizione scritta di particolare gravità (Regolamento d' Istituto art 20 comma 2) o di una sospensione breve (tre giorni o meno) seguita da un miglioramento del comportamento.

Voto 6 Discontinuità nel rispetto delle persone, dell'ambiente e del Regolamento di Istituto (art 20 commi 1,2,3); presenza di numerose ammonizioni verbali assegnate da quasi tutti i docenti o di tre ammonizioni scritte o di una sospensione breve senza miglioramento del comportamento o da una sospensione lunga (entro i 15 giorni) o più sospensioni brevi.

Voto 5 L' insufficienza potrà essere attribuita in presenza di uno o diversi comportamenti negativi sottoindicati, come del resto riporta il D.P.R. 22 giugno 2009, n. 122. A tal proposito si ricorda che la valutazione del comportamento con voto inferiore a sei decimi deve essere verbalizzata in sede di scrutinio intermedio e finale. Mancato rispetto delle persone, dell' ambiente e del Regolamento di Istituto:

- comportamenti lesivi della dignità delle persone;
- atti di vandalismo;
- comportamenti che rappresentano pericolo per l' incolumità propria e altrui;
- comportamenti che si configurano come reato;
- presenza di una sospensione lunga (oltre i 15 giorni) o più sospensioni senza miglioramento del comportamento.

INDICAZIONI

Per gravità di una ammonizione scritta si intende quando comporta almeno la convocazione del Consiglio di Classe.

Per miglioramento del comportamento s'intende quando l' allievo, in seguito a una sanzione disciplinare anche grave, non incorre più in ulteriori provvedimenti disciplinari e dimostra una maturazione e crescita complessiva civile e culturale.

La valutazione in sede di scrutinio finale tiene conto del comportamento dell' allievo nell' intero anno scolastico.

La valutazione del comportamento si riferisce sia alle attività didattiche svolte nella sede scolastica che alle attività didattiche svolte al di fuori della sede scolastica (viaggi di istruzione, visite guidate e qualsiasi tipo di attività didattica esterna).

La valutazione del comportamento potrà riferirsi anche a momenti al di fuori della permanenza nella sede scolastica e al di fuori dell' attività didattica, verificato che tali momenti siano da porre in relazione diretta o indiretta con la vita scolastica.

Tenuto conto della valenza formativa ed educativa cui deve rispondere l' attribuzione del voto sul comportamento, il Consiglio di classe tiene in debita evidenza e considerazione i progressi e i miglioramenti realizzati dallo studente nel corso dell' anno.

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

CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il Consiglio di Classe ha proceduto 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
$8 < M \leq 10$	6 - 8	6 - 8	7 - 9

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

La valutazione del comportamento (condotta) concorre a determinare la media dei voti. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione:

- la media M dei voti (criteri: per la seconda e la terza banda fino a 0,4 si assegna il minimo, da 0,5 il massimo; per la quarta banda fino a 0,2 si assegna il minimo, da 0,3 in poi il massimo; per la quinta banda sempre il massimo);
- l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- la partecipazione alle attività complementari e integrative dell' Istituto;
- eventuali crediti formativi per lo svolgimento di attività extrascolastiche, consistenti in ogni qualificata e documentata esperienza da cui derivano competenze e conoscenze coerenti con il tipo di corso e con il POF dell' Istituto, da presentare entro il 15 maggio;
- l'avvalersi dell' IRC o dell' attività alternativa (attività didattiche e formative) con profitto positivo;
- agli studenti ai quali viene attribuito il credito nella sessione integrativa verrà assegnato sempre il punteggio minimo della banda nella quale si sono collocati.

CRITERI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO

In sede di scrutinio finale, il Consiglio di Classe procederà ad una valutazione che tenga conto delle conoscenze e delle competenze acquisite nell'ultimo anno del corso di studi, delle capacità critiche ed espressive e degli sforzi compiuti per colmare eventuali lacune e per raggiungere una preparazione complessiva tale da consentire al candidato di affrontare l'esame. Alla luce del D.P.R. 22 giugno 2009, n. 122, sono ammessi all'esame di Stato gli alunni che conseguono una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi. La non ammissione dovrà essere puntualmente motivata in sede di deliberazione del Consiglio di Classe e formalizzata con un giudizio. Per gli studenti ammessi verrà deliberata una motivazione in sede di deliberazione del consiglio di classe, da formalizzarsi a verbale, che assolverà il compito di fornire alla Commissione di esame ulteriori informazioni sulla preparazione del candidato.

Scheda informativa generale sulla programmazione della terza prova

La terza prova coinvolge potenzialmente tutte le discipline dell'ultimo anno di corso.

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

- Scienze naturali
- Inglese
- Fisica
- Filosofia
- Informatica
- Disegno e storia dell'arte

Il criterio seguito ha voluto escludere le discipline oggetto delle altre due prove scritte d'esame ed è stata motivata dall'esigenza di offrire ai candidati l'opportunità di verificare conoscenze e competenze diversificate nel rispetto della prospettiva dell'indirizzo scientifico - tecnologico.

La tipologia B 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.

Nelle discipline indicate sono state effettuate delle prove di verifica in preparazione alla terza prova scritta e si sono prospettate due simulazioni ricercando, quando possibile, tematiche comuni che verifichino, nello stesso tempo, competenze complementari; e quando non è stato possibile ci si è basati su un percorso pluridisciplinare.

Si è concordato e si propone l'uso della seguente tabella per la valutazione di ogni singola domanda, con gli indicatori e i punteggi ad essi relativi (in particolare il livello di sufficienza).

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 ⇒ 1 – 2.5 <input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE ⇒ 3 – 3.5 <input type="checkbox"/> SUFFICIENTE ⇒ 4 <input type="checkbox"/> DISCRETO ⇒ 4,5 <input type="checkbox"/> BUONO ⇒ 5 <input type="checkbox"/> OTTIMO ⇒ 5.5 – 6	
2. Livelli di Analisi e di Sintesi	6 punti	<input type="checkbox"/> da NULLO a GRAVEM. INSUFFICIENTE ⇒ 1 – 2.5 <input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE ⇒ 3 – 3.5 <input type="checkbox"/> SUFFICIENTE ⇒ 4 <input type="checkbox"/> DISCRETO ⇒ 4,5 <input type="checkbox"/> BUONO ⇒ 5 <input type="checkbox"/> OTTIMO ⇒ 5.5 – 6	
3. Padronanza dei linguaggi specifici e competenza linguistica	3 punti	<input type="checkbox"/> da NULLO a INSUFF. ⇒ 1 – 1,5 <input type="checkbox"/> da SUFF. a DISCRETO ⇒ 2 – 2,5 <input type="checkbox"/> da BUONO a OTTIMO ⇒ 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 delle prove di simulazione si è comunque operato in modo da ottenere un voto in quindicesimi.

PRIMA SIMULAZIONE

La prima prova di simulazione si è svolta secondo le modalità di seguito riportate:

Data	Materie	Tipologie e numero di quesiti
31 marzo 2015	<ul style="list-style-type: none">• Disegno e storia dell'arte	<ul style="list-style-type: none">• tipo B (3 quesiti a risposta aperta)
	<ul style="list-style-type: none">• Scienze naturali	<ul style="list-style-type: none">• tipo B (3 quesiti a risposta aperta)
	<ul style="list-style-type: none">• Informatica	<ul style="list-style-type: none">• tipo B (3 quesiti a risposta aperta)
	<ul style="list-style-type: none">• Inglese	<ul style="list-style-type: none">• tipo B (3 quesiti a risposta aperta)

Durata: 3 ore di 60 minuti.

Concesso l'uso della calcolatrice scientifica e del vocabolario d'Inglese monolingue e bilingue.

SECONDA SIMULAZIONE

La seconda prova di simulazione si è svolta secondo le seguenti modalità:

Data	Materie	Tipologie e numero di quesiti
07 maggio 2015	<ul style="list-style-type: none">• Filosofia	<ul style="list-style-type: none">• tipo B (3 quesiti a risposta aperta)
	<ul style="list-style-type: none">• informatica	<ul style="list-style-type: none">• tipo B (3 quesiti a risposta aperta)
	<ul style="list-style-type: none">• Fisica	<ul style="list-style-type: none">• tipo B (3 quesiti a risposta aperta)
	<ul style="list-style-type: none">• Inglese	<ul style="list-style-type: none">• tipo B (3 quesiti a risposta aperta)

Durata: 3 ore di 60 minuti.

Concesso l'uso della calcolatrice scientifica e del vocabolario d'Inglese monolingue e bilingue

Copie delle simulazioni delle terze prove e relative tabelle di correzione sono tra gli allegati al documento.

Lingua e letteratura italiana

Docente:	Prof. Vincenzo Gragnagnello
Testi in uso	Autore: Roncoroni, M.M Cappellini Titolo : <i>Il rosso e il blu</i> , Vol 3 Edizioni Blu Autore: Cataldi P.- Luperini R. Titolo : “Divina Commedia” Editore: Le Monnier

SITUAZIONE DIDATTICO DISCIPLINARE

La classe, complessivamente educata, anche se un tantino vivace, si presenta eterogenea dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze di base, comunque solide; è omogenea per quanto concerne invece la positiva disponibilità all’ascolto ed alla collaborazione con l’insegnante, anche se in alcuni momenti non tutti hanno sempre prestato la dovuta attenzione all’attività didattica. Ho insegnato in questa classe nel triennio conclusivo e ho potuto stabilire un discreto rapporto discenti-insegnante che mi ha permesso di lavorare nel migliore dei modi e di effettuare delle esperienze didattiche particolari che hanno coinvolto i discenti in maniera costruttiva ed educativa. L’attenzione e l’interesse di buona parte dei discenti nei confronti della Letteratura e della Storia è andata ad aumentare nel corso degli anni e molti di loro hanno acquisito buone, se non ottime competenze, sia nella produzione scritta sia in quella orale.

OBIETTIVI TRASVERSALI E RUOLO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA NEL LORO RAGGIUNGIMENTO

EDUCAZIONE LINGUISTICA

- Consolidare le conoscenze della lingua sotto l'aspetto tecnico (ortografia, morfologia, sintassi);
- ampliare la conoscenza del lessico;
- cogliere il significato, il punto di vista, le finalità di una comunicazione;
- comprendere la struttura di un'esposizione argomentata;
- esporre in modo chiaro ed organizzato i risultati del proprio lavoro nonché il proprio punto di vista su quanto viene elaborato in classe.

Educazione letteraria

- Acquisire la consapevolezza delle differenze di registro tra lingua comune e lingua letteraria (piano del significante, del significato e loro rapporti);
- giungere ad un’interpretazione motivata, partendo dall’analisi del testo con costante riferimento ad esso;
- saper riconoscere i rapporti fra i vari testi proposti in classe;
- saper rapportare i testi all’esperienza biografica dell'autore ed al contesto storico.

OBIETTIVI MINIMI RAGGIUNTI

- Comprendere testi letterari e non: significato e finalità.
- Sufficiente correttezza morfo-sintattica.
- Organizzare un testo corretto, coerente e coeso, anche con un adeguato uso dei connettivi.
- Saper elaborare dati, esporre ed argomentare in modo chiaro.
- Esprimere valutazioni personali, seppur semplici.
- Saper impostare un discorso coerente nell’esposizione di un argomento.
- Uso di un lessico semplice, ma corretto.
- Corretta analisi e sintesi di testi.
- Conoscenza essenziale degli argomenti studiati.
- Coerenza con la tipologia testuale e uso di un registro adeguato.

MACROARGOMENTI

- Leopardi e la cultura di un autore-filosofo tra illuminismo e romanticismo
- Orientamenti della cultura nel secondo Ottocento;
- Il Naturalismo: il romanzo naturalista;
- Emile Zola e il romanzo sperimentale;
- Il Verismo; Giovanni Verga;
- Nuovi strumenti conoscitivi e nuove tecniche espressive: Simbolismo, Decadentismo e Futurismo;
- Giovanni Pascoli: la metafora del “fanciullino”;
- Gabriele D’Annunzio: sensualità e panismo. Estetismo e mito del “superuomo” nel romanzo di D’Annunziano;
- La distruzione degli schemi della narrativa tradizionale nell’opera di Svevo e di Pirandello;
- L’Ermetismo;
- G. Ungaretti;
- S. Quasimodo;
- E. Montale.
- Lettura integrale del saggio “La democrazia in trenta lezioni”, Giovanni Sartori, Oscar Mondadori.

MODALITÀ DI LAVORO

La metodologia è stata diversificata a seconda dei testi, degli argomenti e della risposta della classe. È stata utilizzata anche la lezione frontale, ma nei limiti del possibile l’insegnante ha cercato di far lavorare gli allievi direttamente sui testi, elaborando spesso delle mappe concettuali a supporto degli argomenti studiati.

STRUMENTI

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

È stata usata la piattaforma “E-Learn” del sito della scuola, per l’archiviazione e la consultazione di documenti condivisi.

OBIETTIVI RAGGIUNTI IN MODO ETEROGENEO DALLA CLASSE

- comprensione di testi letterari e non e capacità di utilizzarli in modo scritto e orale
- analisi e sintesi di testi;
- scrivere con proprietà grammaticale e lessicale;
- organizzare un testo coerente e coeso;
- elaborare dati, esporre ed argomentare in modo chiaro;
- esprimere giudizi critici e personali.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è stata operata allo scopo di verificare l’apprendimento, di stimolare e orientare gli allievi.

L’occasione della valutazione è stata quindi predisposta in modo tale che l’alunno si potesse sentire coinvolto positivamente, e perciò stimolato a mettersi alla prova. .

L’alunno è stato valutato relativamente all’iter che è riuscito a percorrere; il livello di partenza, il comportamento, l’interesse, il metodo di studio e l’impegno.

Sono state valute: l’acquisizione di abilità operative, l’arricchimento di contenuti, il conseguimento degli obiettivi predisposti all’inizio dell’anno scolastico.

Le verifiche sono state formative e orientative in itinere, sommative al termine di ogni modulo.

VERIFICHE SCRITTE

Tipologie strutturali quali previste dall’esame di Stato (analisi del testo; saggio breve e articolo di giornale; tema).

SIMULAZIONE DI PRIMA PROVA

La classe ha effettuato anche la Simulazione della Prima Prova dell’Esame di Stato, per far in modo che i discenti non fossero privi di esperienza nei confronti di una prova così importante e significativa.

STORIA

Docente:	Prof. Vincenzo Gagnagnello
Testo in uso:	Autore: F. Maria Feltri, F. Neri Titolo: <i>Chiaroscuro, dal Novecento ai giorni nostri</i> Editore: Sei, Torino, 2012.

SITUAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE

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 in particolare dalla fine dell'Ottocento fino a metà 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. Gli alunni hanno dimostrato qualche difficoltà nel ricostruire i periodi in base alle problematiche sociali, politiche ed economiche, e nel rintracciare per ogni avvenimento le cause che lo hanno provocato e le conseguenze che hanno avuto origine dal fatto. Gradualmente però l'approccio alla materia è cambiato, ed è migliorato anche il metodo di studio. Gli argomenti presentati hanno suscitato di volta in volta sincero interesse e, talvolta, animate discussioni. Molti hanno abbandonato l'iniziale approccio ad uno studio mnemonico e sono approdati su analisi critiche di fenomeni storici collegabili anche alle conoscenze filosofiche che andavano acquisendo nelle materie affini.

MACROARGOMENTI

- L'Italia tra il 1870 e il 1900;
- Imperialismo e colonialismo;
- L'età giolittiana;
- La Prima guerra mondiale;
- Dal Liberalismo al Fascismo;
- Il comunismo sovietico e la dittatura di Stalin;
- Il regime fascista;
- Il Nazismo in Germania;
- La Seconda guerra mondiale;
- Il secondo dopoguerra e i due blocchi contrapposti;

MODALITÀ DI LAVORO

La metodologia è stata diversificata a seconda degli argomenti e della risposta della classe. È stata utilizzata anche la lezione frontale, ma nei limiti del possibile l'insegnante ha cercato di far lavorare gli allievi direttamente sul libro di testo e sulle fonti storiche. Gli alunni sono stati sollecitati a seguire quanto proposto in classe attraverso dialoghi, confronti, discussioni guidate.

STRUMENTI

Oltre ai libri di testo in adozione sono stati utilizzati: schemi, test, scalette, fotocopie di brani, articoli tratti da quotidiani e riviste, documenti relativi agli argomenti trattati, mezzi audiovisivi e multimediali.

È stata usata la piattaforma "E-Learn" del sito della scuola, per l'archiviazione e la consultazione di documenti condivisi.

OBIETTIVI RAGGIUNTI IN MANIERA ETEROGENEA DALLA CLASSE

- 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 problematizzare il passato.
- 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
- 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.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda in modo specifico la valutazione, si fa presente che essa ha fatto sempre riferimento agli obiettivi che il Consiglio di classe ed il singolo docente si sono proposti e che sono stati verificati in termini di comportamento degli allievi.

E' evidente che la valutazione non si è occupata solo dell'accertamento dei fattori cognitivi (conoscenza, comprensione, capacità di applicazione, di analisi e di sintesi), ma ha anche tenuto conto di fattori di altro tipo come la progressione nell'apprendimento, la partecipazione, l'impegno, la capacità di organizzazione.

Si è posta l'attenzione, quindi, sulla situazione personale di ciascun alunno e sulle caratteristiche peculiari della classe.

FILOSOFIA

Docente:	Prof. 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 delle 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 uno scientifico, sia necessario far chiarezza riguardo a questo aspetto fondamentale del pensiero filosofico contro pregiudizi che la riducano ad un uso più o meno libero di parole. Vi è filosofia dove vi sono certi problemi (non ogni problema è un problema filosofico!) e tentativi di risolverli mediante metodi, strategie argomentative o forme di narrazione che comunque mirano a dimostrare qualcosa e non solo ad esprimere idee.

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 che sia in grado di esibire cosa sia filosofia in modo da mettere l'alunno davanti a qualcosa da capire, attorno a cui pensare, con cui iniziare un confronto.

E' 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 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. Gli alunni si trovano ad affrontare lo studio di contenuti complessi come quelli offerti loro dalle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche. Sarebbe un vero peccato ridurre l'insegnamento della filosofia all'offerta di nozioni che non incidano nelle loro strutture

cognitive. 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:

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 stato 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 dettar, 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 ritenuto inutile, onde evitare dispersione di tempo, dare eventuali riassunti sia della “Scienza della Logica” sia della “Fenomenologia dello Spirito” nel loro complesso. Anche questa è, sia ben chiaro, una scelta discutibile. 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 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.

Proprio la volontà di rimaner coerente con i punti da me fissati mi ha portato a proporre lo studio del Kant della "Ragion pura" e di Hegel in quinta (e non in quarta come già era stato consigliato nei programmi Brocca e confermato ora nelle indicazioni per i licei). Non è possibile leggere certi testi, affrontare certi temi in modo frettoloso (soprattutto nel caso di teorie profonde), né sottrarsi alle critiche, alle perplessità (ma anche all'inevitabile noia, alla necessità di motivare, di rispiegare) degli alunni. Per esperienza credo che ci voglia anche una certa maturità per affrontare le tematiche kantiane e , soprattutto, hegeliane. (Indicherò poi nel programma finale con precisione le parti lette e commentate dei testi di Kant e di Hegel, come degli altri autori che intendo trattare).

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 strutturali 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.

in sintesi i punti fondamentali della mia programmazione sono stati:

PERCORSI TEMATICI FONDAMENTALI

0) L' INCONTROVERTIBILITA' DEL COGITO.

LETTURA DELLA SECONDA MEDITAZIONE DI CARTESIO.

1) il dubbio iperbolico

2) l'ineludibilità del darsi dell'apparire

3) il sentire di cogliere l'apparire

4) esistere di certo se mi sono persuaso di qualcosa

I: LE NOZIONI DI CONOSCENZA ED AUTOCOSCIENZA IN KANT lettura e commento dei paragrafi 15 e 16 della Critica della ragione 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”

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 1 per 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

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE, METODI E MEZZI UTILIZZATI EVENTUALI DIFFICOLTA' 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. Fermamente convinto che si possa imparare qualcosa del pensiero filosofico solo leggendo i testi di chi ha praticato e vissuto la ricerca filosofica, 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, perchè 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 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:

- voto 4 : idea base assente, mancanza di ogni articolazione, imprecisione terminologica
 - voto5: idea base accennata in modo confuso e mancante di articolazione, mancanza di giustificazione precisa almeno nei tratti fondamentali, imprecisione nella terminologia
 - voto6: idea base presente in modo da esplicitare il punto chiave, giustificazione precisa nei tratti fondamentali, terminologia non imprecisa almeno nelle idee base
 - voto7: idea base presente con articolazione abbastanza precisa e giustificazione sviluppata nei tratti fondamentali, terminologia abbastanza precisa
 - voto8: idea base articolata in tutti i punti più importanti con giustificazione rigorosa dei punti chiave, terminologia precisa
 - voto9: idea base articolata con giustificazione rigorosa e terminologia precisa
 - voto10: idea base articolata in modo completo con giustificazione chiara, consapevole, terminologia corretta, presenza di elaborazione personale
- 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 iniziato ad insegnare nell'attuale quinta R dall'inizio della quinta. La classe si è mostrata attenta e disponibile. Ho ripreso la trattazione del Cogito di Cartesio per preparare lo studio del tema dalla coscienza di pensare in Kant.

Nell'insieme gli studenti sono attestati su risultati di sufficienza, anche se non mancano circa cinque casi insufficienti. Alcuni alunni si attestano su risultati buoni. Il clima in classe è sempre stato buono e sereno. Alcune ragazze ed alcuni ragazzi hanno mostrato un reale interesse per le questioni che venivo trattando e ciò indipendentemente poi dallo studio condotto a casa.

MATEMATICA

Docente:	Prof.ssa Vecchiattini Anna
Testo in uso:	Autore: Leonardo Sasso Titolo: Nuova Matematica a colori vol 5 Editore: Petrini

L'insegnamento della matematica nel triennio del liceo 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 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.

CONTENUTI

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

MACROARGOMENTI:	<i>Limiti e funzioni continue</i>
<i>Conoscenze</i>	Insiemi numerici e funzioni. Definizione di limite finito ed infinito in un punto; finito ed infinito all'infinito. Teoremi fondamentali e algebra dei limiti. Definizione di continuità in un punto e in un intervallo. Classificazione dei punti di discontinuità. Limiti fondamentali. Forme indeterminate e loro eliminazione. Asintoti di una curva.
<i>Competenze</i>	Calcolare limiti di funzioni di variabili reali risolvendo eventualmente forme indeterminate. Riconoscere e classificare i vari tipi di discontinuità Determinare gli asintoti di una curva.
<i>Capacità</i>	Interpretare qualitativamente l'andamento della legge descrittiva di un fenomeno. Tracciare il grafico probabile di una funzione.
<i>Criterio di sufficienza</i>	Calcolare limiti risolvendo eventualmente semplici forme indeterminate.

MACROARGOMENTI	<i>Derivate</i>
<i>Conoscenze</i>	Definizione e significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione. Interpretazione fisica della derivata.

Competenze	Calcolare derivate con l'uso della definizione. Calcolare derivate applicando le regole di derivazione. Determinare l'equazione della retta tangente a una curva.
Capacità	Utilizzare l'operazione di derivazione in ambiti pluridisciplinari
Criterio di sufficienza	Conoscere la definizione di derivata di una funzione in un punto ed il suo significato geometrico Calcolare semplici derivate utilizzando le regole di derivazione.

MACROARGOMENTI	Teoremi fondamentali del calcolo differenziale
Conoscenze	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.
Competenze	Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione. Utilizzare il criterio di derivabilità. Risolvere forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital
Capacità	Utilizzare i teoremi del calcolo differenziale per analizzare l'andamento di una funzione in un intervallo
Criterio di sufficienza	Risolvere forme indeterminate di tipo esponenziale e logaritmico utilizzando la regola di De L'Hospital. Riconoscere l'applicabilità dei teoremi di Rolle e Lagrange

MACROARGOMENTI	Studio del grafico di una funzione
Conoscenze	Massimi e minimi relativi di una funzione e massimi e minimi assoluti. Criteri necessari e sufficienti per la determinazione di massimi e minimi relativi di una funzione (studio del segno della derivata prima) 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
Competenze	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
Capacità	Interpretare graficamente la legge descrittiva di un fenomeno Risalire alla possibile rappresentazione analitica di una funzione di cui è assegnato il grafico
Criterio di sufficienza	Rappresentare graficamente semplici funzioni di vario tipo

MACROARGOMENTI	Calcolo integrale
Conoscenze	Integrali indefiniti. primitive di una funzione e metodi di integrazione. Integrali definiti: il problema delle aree. Calcolo di volumi. Interpretazione fisica dell'integrale.

	Integrali generalizzati.
Competenze	Calcolare la primitiva di una funzione. Calcolare la misura dell'area di una superficie piana. Calcolare la misura di un solido di rotazione.
Capacità	Utilizzare l'operazione di integrazione in ambiti pluridisciplinari.
Criterio di sufficienza	Conoscere la definizione di primitiva e di integrale indefinito. Conoscere la definizione di integrale definito ed il suo significato geometrico. Calcolare semplici integrali indefiniti e definiti utilizzando i vari metodi di integrazione.

MACROARGOMENTI	Equazioni differenziali
Conoscenze	Equazione differenziale, integrale generale, integrale particolare. Teorema di Cauchy e sua interpretazione geometrica. Equazioni differenziali del 1° ordine, a variabili separabili, lineari, omogenee.
Competenze	Determinare l'integrale generale e particolare di un'equazione differenziale del 1° ordine.
Capacità	Interpretare modelli matematici.
Criterio di sufficienza	Risolvere semplici equazioni differenziali del 1° ordine

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto secondo le indicazioni ministeriali e le linee guida individuate nella programmazione del Dipartimento di Matematica.

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 saperli valutare. Si è fatto ricorso inoltre in ognuno dei temi trattati ad esercizi significativi per una reale e 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.

ATTIVITA' DI RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Il recupero è stato attivato come parte integrante dell'attività curricolare, l'approfondimento con un corso pomeridiano nell'ultima fase dell'anno scolastico.

TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

Le prove di verifica utilizzate per la valutazione sono state sia orali (di norma una al quadrimestre) che scritte e di tipo sia sommativi che formativo. La disciplina è stata oggetto di due simulazioni della seconda prova scritta (25 febbraio 2015 e 22 aprile 2015).

VALUTAZIONE

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, 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 nella tabella allegata.

RISULTATI OTTENUTI

La classe ha mostrato interesse nei confronti della materia; il coinvolgimento e la partecipazione al dialogo educativo sono stati complessivamente buoni, l'impegno nello studio e nella rielaborazione personale invece è risultato piuttosto diversificato: la maggioranza della classe ha svolto il lavoro assegnato studiando con regolarità e in maniera approfondita; alcuni hanno manifestato qualche difficoltà nella gestione del carico di studio e altri ancora si sono applicati in maniera discontinua.

Nell'arco del quinquennio 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 affrontati.

Alcuni allievi hanno acquisito un'omogenea preparazione di base, ma evidenziano talvolta difficoltà nell'applicazione e nella rielaborazione dei contenuti.

Non mancano casi di profitto incerto là dove l'impegno è risultato ridotto e la frequenza scolastica discontinua.

FISICA

Docente	Prof. Gabriele Tassinari
Testi in uso	Autore: JOHN D. CUTNELL, KENNETH W. JOHNSON Titolo: ELETTRROMAGNETISMO- 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:

- a) *la comprensione* dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica e la capacità di utilizzarli;
- b) *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;
- c) *la comprensione* delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche, evidenziando la non linearità dello sviluppo delle conoscenze stesse;
- d) *l'acquisizione* di un linguaggio corretto e sintetico;
- e) *la capacità* di analizzare e schematizzare situazioni reali e di affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stretto ambito disciplinare;
- f) *l'abitudine* al rispetto dei fatti, al vaglio ed alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative;
- g) *l'acquisizione* di atteggiamenti fondati sulla collaborazione interpersonale e di gruppo;
- h) *la capacità* di leggere la realtà tecnologica;
- i) *la comprensione* del rapporto esistente fra lo sviluppo della fisica e quello delle idee, della tecnologia, del sociale;
- l) *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 a parte la simulazione della Terza Prova Scritta.

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 ottimo. Altri compagni della classe si sono limitati invece ad uno studio più finalizzato al voto che ad una profonda comprensione dei concetti esposti. Il giudizio complessivo della classe relativamente alla preparazione della disciplina è comunque discreto.

Dal punto di vista della valutazione globale, la classe pur conservando una certa eterogeneità rispetto ai vari indicatori (interesse, partecipazione, impegno, profitto, ecc...) appare cresciuta nel corso degli ultimi due anni sia sotto il profilo dell'interesse ai temi trattati che della partecipazione al dialogo educativo.

SCIENZE NATURALI

Docenti:	Prof. Daniela Cavallini
Testi in uso:	Sadava, Heller, Orians, Purves, Hillis "BIOLOGIA BLU PLUS" con interactive e-book volume 3 Ed. Zanichelli Tarbuck - Lutgens "MODELLI GLOBALI GEOLOGIA E TETTONICA" Ed. Linx ESPLORIAMO LA CHIMICA1E2 . multimediale di Valitutti, Tifi, Gentile, ed. Zanichelli

SITUAZIONE INIZIALE

Dopo una fase iniziale di ripasso degli argomenti affrontati gli scorsi anni scolastici, attraverso una discussione guidata, ho potuto accertare che la totalità dei ragazzi ha dimostrato di possedere le competenze minime (in termini di conoscenze, competenze e capacità) che rappresentano dei prerequisiti indispensabili per affrontare il quinto anno. La maggior parte degli studenti ha raggiunto, nel percorso liceale, discrete competenze in questo ambito disciplinare.

I prerequisiti specifici (in termini di contenuti), sono stati accertati ed eventualmente recuperati di volta in volta prima dell'inizio di ogni modulo, per facilitare l'attività ai ragazzi in maggior difficoltà.

LINEE GENERALI E COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente possiede 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. Questo è il contributo specifico che il sapere scientifico può dare all'acquisizione di "strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà".

Lo studente inoltre acquisisce la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze all'interno delle aree disciplinari oggetto di studio e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci e con l'ambito scientifico più in generale, in relazione a ricerca, innovazione, sviluppo.

In tale percorso riveste un'importanza fondamentale la dimensione sperimentale, dimensione costitutiva di tali discipline e come tale da tenere sempre presente. 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 possono svolgersi anche sul campo, in cui in ogni caso gli studenti siano 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. 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 modi critici di fronte ai problemi, acquisendo man mano gli atteggiamenti e la mentalità tipici dell'indagine scientifica.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Biologia

Si è posto l'accento soprattutto sulla complessità dei sistemi e dei fenomeni biologici, sulle relazioni che si stabiliscono tra i componenti di tali sistemi e tra diversi sistemi e sulle basi molecolari dei fenomeni stessi. Facendo riferimento anche alle conoscenze fondamentali di chimica organica, si sono studiate le molecole informazionali, con particolare riferimento al DNA e alle sue funzioni, ricostruendo anche il percorso che ha portato alla formulazione del modello, alla scoperta del codice genetico, alla conoscenza dei meccanismi della regolazione genica ecc.. Tale percorso, che ha posto le basi della biologia molecolare, è molto significativo ed è stato illustrato e discusso per favorire la consapevolezza critica del cammino della scienza.

Chimica

Si è ripresa la classificazione dei principali composti inorganici e la relativa nomenclatura. Si è studiata la struttura della materia e i fondamenti della relazione tra struttura e proprietà. È stato approfondito lo studio della chimica organica, dalle caratteristiche dell'atomo di carbonio sino ai principali gruppi funzionali e alla loro reattività.

Scienze della Terra

Partendo da fenomeni come il vulcanesimo, la sismicità e l'orogenesi, sono state esaminate le trasformazioni ad essi collegate ponendo attenzione agli aspetti di modellizzazione dei fenomeni stessi (modello della tettonica a placche) e alla evoluzione delle teorie interpretative formulate nel tempo.

È stato quindi effettuato lo studio all'atmosfera. Sono stati descritti i suoi aspetti chimico-fisici, mettendo in evidenza l'importanza che tale involucro esercita ed ha esercitato sulla biosfera ed in particolare sullo sviluppo delle diverse forme di vita; si sono poi analizzati i moti della troposfera introducendo il discorso relativo ai venti e alla loro influenza nella caratterizzazione dei climi.

Nella trattazione dei fenomeni meteorologici è risultato importante il possesso di alcune competenze fisiche (conoscenza dei parametri quali temperatura, pressione, umidità, ecc.).

Agganciandoci ai flussi biogeochimici del pianeta ed evidenziando l'importanza che l'azione umana esercita sull'equilibrio dell'ambiente naturale, sono state riguardate le principali forme di inquinamento dell'atmosfera: buco dell'ozono, effetto serra, piogge acide.

CONTENUTI

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

METODOLOGIE DIDATTICHE ED OPERATIVE

L'impostazione didattica ha privilegiato l'aspetto metodologico rispetto alla quantità dei contenuti e delle informazioni disciplinari nella convinzione che le acquisizioni metodologiche rigorose costituiscano la valenza formativa del sapere evitandone la frammentazione. L'obiettivo principale del corso è, infatti, l'acquisizione non tanto dei contenuti, quanto di un metodo valido per apprenderli tenendo conto di quelli che sono i bisogni, le aspettative e l'emotività degli allievi convinti inoltre che il coinvolgimento attivo e la motivazione abbiano grande importanza nei processi di apprendimento. Perciò le lezioni sono state impostate secondo questo schema:

- enunciazione del programma relativo a quella lezione o ad una serie di lezioni per chiarire le modalità di lavoro e gli obiettivi;
- recupero eventuale dei prerequisiti necessari;
- lezione dialogata con lucidi;
- schema riassuntivo della lezione svolta, per evidenziarne i punti principali;
- assegnazione di eventuale lavoro a casa (generalmente consiste nell'elaborazione di uno schema riassuntivo, una scaletta per l'esposizione orale, un riassunto per punti, la definizione-

ne di alcune parole chiave, la stesura di semplici relazioni, ecc.)

Nella lezione successiva:

- controllo e correzione metodica del lavoro domestico, spesso con proiezione di lucidi;
- discussione di problemi posti dagli alunni e chiarimento di dubbi

Sotto il profilo didattico si è organizzato il lavoro in modo da favorire il più possibile l'interazione interpersonale, con il superamento della lezione cattedratica attraverso una programmazione rigorosa e flessibile nelle strategie, che recuperi costantemente e concretamente gli stimoli provenienti dalla classe cercando armoniche correlazioni, interdipendenze e raccordi tra le varie discipline del piano di studi in particolare con quelle dell'area scientifica.

Le strategie didattiche sono state quindi quanto mai flessibili al fine di suscitare in tutti gli studenti atteggiamenti positivi verso l'apprendimento.

Hanno compreso:

- Lezioni frontali dialogiche ed il più possibile cooperative;
- Illustrazioni di contenuti con l'ausilio di strumenti multimediali (videoproiettore, ricerche su internet);
- Lavori di gruppo e discussioni guidate;
- Lettura ed uso del manuale come strumento guida integrato da altri testi, riviste specifiche, articoli di attualità;
- uso di fotocopie, predisposte dall'insegnante, per l'approfondimento o la sintesi di argomenti;
- uso di sussidi audiovisivi per illustrare fenomeni difficilmente accessibili all'osservazione diretta;
- uso del quaderno di lavoro per l'applicazione dei contenuti al fine di rafforzare i principi appresi e come mezzo di autovalutazione;
- uso di schede di lavoro, predisposte dall'insegnante, per l'applicazione dei contenuti;
- discussione in classe finalizzata al recupero sistematico e costante dei contenuti affrontati, come aiuto e supporto per gli alunni in difficoltà.
- attività di laboratorio organizzate dalla docente e in collaborazione con esperti esterni (LABCAR del Life Learning Center di Bologna)
- La maggior parte del materiale su supporto informatico usato durante le attività in classe (soprattutto presentazioni in power-point) è stato reso disponibile per una consultazione degli studenti sulla piattaforma e-learn del sito della scuola

ATTIVITA DI RECUPERO ED APPROFONDIMENTO

L'attività di recupero è stata svolta come parte integrante dell'insegnamento curricolare. A tal scopo sono state attivate le seguenti iniziative:

- attività in classe durante il normale svolgimento delle lezioni;
- attività guidate sotto forma di compiti, esercizi, ricerche, approfondimenti;

STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Facendo riferimento alla griglia predisposta ed approvata dal Collegio Docenti ed alla programmazione del 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

Per quanto riguarda gli **obiettivi cognitivi trasversali** la valutazione ha considerato: il rafforzamento e il 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 ci si è attenuti alla griglia di corrispondenza giudizio-voto numerico approvata dal consiglio di classe nel documento di programmazione di inizio anno scolastico.

Il criterio di sufficienza fissato è stato comunque il seguente:

- possedere una conoscenza degli argomenti svolti abbastanza omogenea anche se superficiale
- aver assimilato i concetti fondamentali ed essere in grado di operare collegamenti in modo abbastanza autonomo ed appropriato
- essere in grado di orientarsi con sufficiente sicurezza nell'affrontare tematiche affini a quelle trattate
- esprimere valutazioni personali pertinenti, seppur semplici
- conoscere il significato della maggior parte dei termini specifici della disciplina ed utilizzarli correttamente nell'ambito di una esposizione chiara e corretta

Si è inoltre tenuto conto nella valutazione finale anche:

- della progressione nell'apprendimento
- della partecipazione e dell'impegno dimostrati
- dell'autonomia critico-rielaborativa nella gestione dei contenuti proposti

RISULTATI OTTENUTI E COSIDERAZIONI FINALI

La classe, conosciuta fin dalla prima, ha rafforzato durante questi anni, il proprio profilo culturale e anche quello di crescita personale ed individuale, ma la partecipazione al dialogo educativo e la collaborazione sia tra i ragazzi, sia tra alunni e docenti, non è stata costruttiva e soddisfacente per tutti gli alunni.

Il gruppo classe risulta eterogeneo per capacità ed impegno, con un gruppo che ha sempre lavorato con continuità e impegno, e altri che si sono limitati ad un'acquisizione nozionistica passiva del sapere, spesso finalizzata alle verifiche.

La totalità della classe ha comunque raggiunto gli obiettivi minimi.

Alcuni ragazzi hanno ottenuto livelli i molto buoni di preparazione, lavorando con impegno e continuità e affrontando con adeguato entusiasmo le tematiche svolte. Gli altri invece si sono limitati ad un lavoro superficiale finalizzato alle verifiche e raggiungendo risultati più modesti.

Macroargomenti di biologia

- ❖ CICLO CELLULARE, MITOSI, MEIOSI
- ❖ MODELLI DI EREDITARIETA'
- ❖ CHIMICA DELL'EREDITARIETA': LA DOPPIA ELICA DEL DNA, BIOLOGIA MOLECOLARE DEL GENE
- ❖ IL CODICE GENETICO E LA SUA TRADUZIONE
- ❖ STRUTTURA DEI CROMOSOMI E REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA
- ❖ GENOMA UMANO E MUTAZIONI
- ❖ TECNICHE DELL' INGEGNERIA GENETICA
- ❖ BIOTECNOLOGIE

Macroargomenti di Scienze della Terra

- ❖ TEORIA DELLA TETTONICA DELLE PLACCHE
- ❖ COMPOSIZIONE CHIMICA E STRUTTURA DELL'ATMOSFERA
- ❖ MOTI DELL'ARIA E FENOMENI METEREOLGICI
- ❖ ENERGIA SOLARE ED ATMOSFERA
- ❖ INQUINAMENTI ATMOSFERICI

Macroargomenti di Chimica

- ❖ LA CHIMICA DEL CARBONIO
- ❖ STEREOISOMERIA: RELAZIONE TRA STRUTTURA E ATTIVITÀ
- ❖ PRINCIPALI GRUPPI FUNZIONALI E LORO REATTIVITÀ

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente:	Prof. ssa Alessandra Trocchi
Testo in uso:	Autore: G. Dorfles, C. Dalla Costa, M. Ragazzi- "LINEAMENTI DI STORIA DELL'ARTE 2" - ATLAS Autore: 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 discreto, ma non 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 più difficile per alcuni allievi che hanno ottenuto risultati sufficienti, ma sotto le aspettative. Va peraltro segnalata la presenza di alcuni studenti con buone capacità che si sono impegnati con costanza curando l'aspetto tecnico grafico 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 dell'aula – pianta e sezione in scala 1:50)</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 Impostareelaborati 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 seguono 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. Esprimereconcetti 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 operecon 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	da 1 a 2
	Scarse	da 3 a 4
	Sufficienti	6
	discrete	7
	Buone	8
	Ottime	9-10

INFORMATICA

Docente:	Prof. Roberto Compagno
Testi in uso:	A.Lorenzi, M.Govoni – Informatica Applicazioni Scientifiche per il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate - Atlas

Il corso di Informatica ha lo scopo di introdurre gli allievi all'analisi ed alla soluzione dei problemi con i metodi tipici della tecnologia informatica e di offrire supporti tecnologici all'indagine scientifica. Il concreto avvicinamento alla tecnologia viene conseguito con la conoscenza e con la padronanza di specifici strumenti concettuali ed operativi, scegliendo quindi un'area tecnologica specifica entro cui lavorare.

La disciplina segue un itinerario didattico che prevede:

- l'acquisizione di idee generali, teorie, metodi di analisi e di progetto;
- l'acquisizione di conoscenze ed abilità di analisi, utilizzazione, progetto, relative alle basi di dati, alle reti informatiche, a programmi per la gestione di archivi, per l'analisi di dati sperimentali e l'applicazione di algoritmi per il calcolo numerico;
- l'applicazione di strumenti e modelli della scienza.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Conoscenze:

- concetti fondamentali sulle basi di dati e relativi programmi di gestione;
- concetti di base delle reti di computer;
- modelli e protocolli su cui si fondano le reti informatiche;
- funzionalità del foglio di calcolo per l'analisi di dati sperimentali e le previsioni da essi;

Competenze:

- uso di un DBMS (Microsoft Access®) per la manipolazione, la ricerca e la visualizzazione dei dati di un archivio
- analisi di LAN da IP e maschere di rete
- uso di un foglio di calcolo (Microsoft Excel®) e di algoritmi per il calcolo numerico;
- interpretazione di processi naturali e sistemi artificiali attraverso modelli tratti dall'informatica;

Capacità:

- risoluzione di semplici problemi matematici impiegando mezzi informatici;
- progettazione di semplici sottoreti

CONTENUTI-MACROARGOMENTI

- Basi di dati
- Reti di computer
- Struttura di internet e servizi
- Calcolo numerico e analisi di dati

METODOLOGIA E SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Le finalità formative vanno individuate nel far acquisire conoscenze e nello sviluppare attitudini mentali orientate alla risoluzione di problemi ed alla gestione delle informazioni. Si è cercato di far acquisire il metodo di ragionare per modelli partendo però da situazioni concrete, individuando nella modellizzazione uno strumento per studiare sistemi complessi scomponendoli in situazioni più semplici.

Per raggiungere gli obiettivi fissati ha assunto importanza fondamentale l'utilizzo del laboratorio di informatica, dove gli allievi hanno potuto sviluppare concretamente le problematiche proposte. Per tutti gli argomenti trattati si è fatto uso del testo in adozione. Sono stati utilizzati appunti per l'approfondimento di "Indirizzi IP", "Fibre ottiche", "Matrici".

VALUTAZIONE

La gamma dei voti viene fissata dall'uno al dieci. Sono state effettuate almeno tre verifiche di tipo sommativo. Per una valutazione sufficiente gli allievi devono:

- conoscere l'uso di strumenti per la gestione di basi di dati
- conoscere struttura e criteri di classificazione delle LAN
- conoscere metodi di analisi e progettazione di sottoreti dagli indirizzi IP
- conoscere l'uso di strumenti per l'applicazione di algoritmi numerici

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Per le prove di simulazione (terza prova) si è utilizzata la griglia di valutazione concordata con gli altri docenti del Consiglio di Classe e riportata nel presente documento.

SITUAZIONE INIZIALE

Per quanto riguarda la materia di Informatica, i ragazzi hanno cambiato insegnante ogni anno; per la assenza di continuità didattica si è dovuto in un primo periodo affrontare alcuni argomenti non trattati in precedenza, e ciò a discapito di argomenti quali programmazione per il calcolo numerico e simulazione.

RISULTATI OTTENUTI E CONSIDERAZIONI FINALI

La classe si è caratterizzata fin dall'inizio dell'anno per la l'eterogeneità dei comportamenti durante le lezioni frontali. Solo parte degli studenti intervengono con domande pertinenti, richieste di chiarimenti o approfondimenti. Nell'ultimo periodo, probabilmente per l'approssimarsi dell'esame, anche gli allievi meno assidui sono stati un po' più collaborativi.

Si è anche riscontrato che molti ragazzi non fanno seguire alla lezione un adeguato e costante studio personale, riservandolo al periodo immediatamente precedente alla verifica; risulta così uno studio poco approfondito e non sedimentato. In particolare alcuni ragazzi svolgono con poca cura i compiti assegnati, mostrando scarso impegno. Tuttavia, poiché in molti casi le capacità sono adeguate, vengono raggiunti risultati più che sufficienti, ma al di sotto delle potenzialità. Sono presenti alcuni casi di sufficienza non piena, almeno al momento. Fa eccezione anche un gruppo di allievi, non numeroso, che svolge con maturità e assiduità il lavoro sia a casa che a scuola e che, a seconda delle capacità e dell'attitudine personale per la materia, raggiunge risultati che variano da livelli più che sufficienti a livelli ottimi.

LINGUA STRANIERA (INGLESE)

Docente:	Prof. Roberta Ghirardini
Testi in uso:	<i>Visiting literature compact</i> di Mariella Ansaldo - con Savina Bertoli e Antonella Mignani <i>New Focus on Science</i> di Bianca Franchi Martelli - Hilary Creek

PROFILO DELLA CLASSE

Gli studenti hanno sempre dimostrato interesse e partecipazione per la disciplina e la maggior parte di essi riesce generalmente ad esprimersi con una certa efficacia comunicativa ed ha un buon livello di comprensione sia orale che scritta. L'inserimento nella classe di uno studente americano lo scorso anno, e il rientro di due studenti che hanno frequentato il quarto anno all'estero, hanno sicuramente giovato alla classe ed hanno migliorato anche le competenze comunicative degli studenti meno brillanti, anche se alcuni allievi evidenziano ancora incertezze nella produzione scritta.

Il comportamento della classe è stato generalmente corretto ma la partecipazione è apparsa a volte eccessivamente vivace e disordinata e la concentrazione, specialmente nel corso dell'ultimo anno, non è sempre stata omogenea: si è dimostrata infatti non adeguata per parte degli studenti, mentre altri hanno continuato a partecipare attivamente e con interesse alle lezioni.

OBIETTIVI PERSEGUITI

a) *Obiettivi educativi*

- Suscitare interesse e partecipazione attiva sollecitando la disponibilità ad ascoltare le opinioni altrui e a collaborare con compagni ed insegnanti nelle diverse attività proposte
- Aiutare la comprensione interculturale non solo nelle sue manifestazioni quotidiane, ma estesa ad espressioni più complesse della civiltà straniera e degli aspetti più significativi della sua cultura
- Sviluppare le competenze comunicative in contesti diversificati sviluppando capacità logiche e di valutazione personale.

b) *Obiettivi cognitivi da perseguire in ogni modulo*

- Conoscenza
 - conoscere un lessico vario e differenziato che consenta un uso della lingua corretto ed adeguato al contesto e alla situazione
 - conoscere in modo completo esponenti linguistici di base
 - conoscere contenuti di carattere generale, storico, letterario
- Abilità
 - capire il significato globale di un testo di carattere generale, storico, letterario
 - saper utilizzare diverse tecniche di lettura per la comprensione dei testi
 - saper rintracciare gli elementi e i rapporti di alcune tipologie testuali
 - saper riconoscere e distinguere in un testo le informazioni dalle valutazioni
 - saper organizzare le informazioni in semplici relazioni
 - saper produrre un messaggio o brevi testi organizzando i contenuti

Obiettivi minimi di apprendimento

- comprendere testi orali in maniera globale o analitica, in base alla situazione
- sostenere conversazioni su argomenti generali o specifici, adeguati al contesto e alla situazione
- produrre testi orali su argomenti di carattere storico, letterario, scientifico o generale, utilizzando sufficiente chiarezza e precisione lessicale

-comprendere in maniera globale o analitica testi scritti di interesse generale, letterario o scientifico sviluppando una discreta capacità di rielaborazione personale
 -produrre testi scritti su argomenti proposti con sufficiente chiarezza, correttezza grammaticale e proprietà lessicale

NUMERO DI VERIFICHE SOMMATIVE PREVISTE PER OGNI PERIODO

Concordemente con quanto deciso dal Consiglio di Classe, gli allievi hanno svolto almeno 2 prove di verifica a quadrimestre, comprensive di scritto e orale.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Si è utilizzata la seguente griglia per le prove scritte

INDICATORI	Punteggio max. attribuibile all'indicatore	LIVELLI DI VALORE / VALUTAZIONE	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
1) Livelli di Conoscenza e di Comprensione/ Applicazione	3 punti	<input type="checkbox"/> da NULLO a GRAVEM. INSUFFICIENTE ⇒ 0,5-1 <input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE ⇒ 1,5-1,75 <input type="checkbox"/> SUFFICIENTE ⇒ 2 <input type="checkbox"/> DISCRETO ⇒ 2,25 <input type="checkbox"/> BUONO ⇒ 2,5 <input type="checkbox"/> OTTIMO ⇒ 3	
2) Livelli di Analisi e di Sintesi	3 punti	<input type="checkbox"/> da NULLO a GRAVEM. INSUFFICIENTE ⇒ 0,5-1 <input type="checkbox"/> INSUFFICIENTE ⇒ 1,5-1,75 <input type="checkbox"/> SUFFICIENTE ⇒ 2 <input type="checkbox"/> DISCRETO ⇒ 2,25 <input type="checkbox"/> BUONO ⇒ 2,5 <input type="checkbox"/> OTTIMO ⇒ 3	
3) Padronanza dei linguaggi specifici e competenza linguistica	4 punti	<input type="checkbox"/> da NULLO a INSUFF. ⇒ 1 - 1,5 <input type="checkbox"/> da SUFF. a DISCRETO ⇒ 2 - 3 <input type="checkbox"/> da BUONO a OTTIMO ⇒ 3,5-4	

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Lo svolgimento del programma non ha subito variazioni rilevanti rispetto alla programmazione iniziale.

METODI E MEZZI UTILIZZATI

Si è cercato di variare i temi trattati cercando di dare agli studenti la possibilità di effettuare collegamenti con le altre materie curriculari. A tal scopo, oltre al libro di testo di letteratura, *Visiting Literature Compact*, è stato utilizzato il testo *New Focus on Science* relativo al CLIL.

Gli argomenti sono stati proposti ed approfonditi tramite attività di ascolto e lettura e si è cercato di stimolare gli studenti ad esprimere opinioni personali.

Sono anche state svolte alcune lezioni con un docente madrelingua.

STUMENTI DI VERIFICA E CRITERI .DI VALUTAZIONE

Sono stati effettuati soprattutto test di produzione scritta o di ascolto/produzione a risposte aperte, relativi agli argomenti trattati nel corso dell'anno, volti a valutare il livello di preparazione raggiunto dagli studenti dopo un determinato numero di unità didattiche. Si è assegnato un punteggio tenendo conto dell'aderenza al tema proposto (0,30), dello spessore del contenuto (0,30), della correttezza grammaticale (0,40).

Per quanto concerne le verifiche orali, si è tenuto conto, oltre alla conoscenza dei contenuti, della padronanza linguistica e della capacità di operare collegamenti intra e pluridisciplinari. Il livello di sufficienza è stato raggiunto quando lo studente ha dimostrato di comprendere i messaggi e, pur con imprecisioni di tipo grammaticale o lessicale, ha evidenziato conoscenze sui contenuti specifici. Per la gamma dei voti da utilizzare e la loro attribuzione si è fatto inoltre riferimento al Progetto di valutazione di Istituto.

CONTENUTI

Sono stati svolti tre moduli diversi:

1. Un modulo di storia e letteratura concernente gli aspetti storici e letterari principali

- del periodo Romantico
- dell'età Vittoriana
- dell'età moderna e contemporanea

- Abilità

Comprendere testi letterari moderni e contemporanei, analizzandoli e collocandoli nel loro contesto storico-culturale.

- Competenze

Rielaborare in modo sintetico o analitico le conoscenze acquisite.

2. Un modulo relativo ai percorsi disciplinari e per il CLIL riguardante temi trattati dalle altre discipline scolastiche. In particolare:

- Scienze della terra
- Biologia
- Chimica

- Abilità

Saper analizzare e comprendere testi di carattere scientifico e tecnologico

- Competenze

Utilizzare conoscenze già acquisite in altre discipline

Esporre con terminologia appropriata argomenti di carattere scientifico.

3. Un modulo per il potenziamento della comprensione linguistica attraverso l'uso di DVD, soprattutto relativo agli argomenti trattati nei moduli precedenti.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente:	Prof.ssa Antonia Lodi
Testo in uso: (consigliato)	Titolo: PER STARE BENE - Manuale di Educazione Fisica Autori: M. Andolfi, F. Giovannini, E. Laterza Editore: Zanichelli

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha dimostrato durante tutto l'anno scolastico un sufficiente livello di maturità e di autonomia organizzativa. La partecipazione alle lezioni pratiche in palestra è stata buona per alcuni alunni mentre per altri è stata alterna e poco costante. Alcuni allievi possiedono discrete capacità motorie di base .

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.

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, Hockey, Badminton;
 - conoscenza e affinamento della tecnica delle discipline più comuni dell'atletica leggera: Salto in Lungo, Peso, i blocchi di partenza e la corsa veloce
 - gestire con tranquillità il proprio corpo in acqua: Lo stile libero, il dorso, la rana.
- Progetto "Scuola Sport" : Power-pump, Fitboxe, Sala pesi.

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.

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 si deve perciò avvalere di strumenti e prove anche diverse dalle tradizionali: rapide, periodiche e frequenti:

- test
- verbalizzazione
- produzioni scritte
- osservazione

OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI

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

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

Il livello di capacità motorie raggiunto dalla classe è da considerarsi discreto, alcuni alunni raggiungono livelli buoni e più che buoni.

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.

RELIGIONE

Docente:	Prof.ssa Lorena Vuerich
Testo in uso:	Autori: Marinoni – Cassinotti – Airoidi Titolo : La domanda dell'uomo

Hanno scelto di avvalersi dell'insegnamento della religione cattolica tutti gli alunni, ad eccezione di Sanzone Alessandro

OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI:

- riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;
- conoscere l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone;
- conoscere il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione;
- conoscere le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della chiesa
- motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo
- saper operare scelte consapevoli e responsabili

CONTENUTI

Modulo 1

- La non violenza come ideale cristiano.
- La violenza sulle donne
- Il bullismo: analisi del fenomeno
- La violenza in famiglia
- La legalità e l'etica come risposte costruttive alla violenza
- La forza della non violenza. Ghandhi. Brano "Antiche come le montagne"
- La non violenza nelle religioni

Modulo 2

- Domande esistenziali
- Brano del Cardinal Carlo Maria Martini da "Conversazioni notturne a Gerusalemme"
- Brani sulla noia del mondo giovanile tratti dalla trasmissione di Sergio Zavoli "Pianeta giovani"
- I gigli del campo Mt.6,25-34. La vocazione e il senso della vita nel mio prossimo
- Ricette per la felicità

Modulo 3

- Il matrimonio cristiano.
- Poesia di Gibran
- Fromm "L'arte di amare"

Modulo 4

- Il dialogo tra le varie religioni
- Il documento conciliare Nostra aetate
- Breve carrellata sulle principali religioni con particolare attenzione all'ebraismo e buddismo

Brano del Dalai Lama e i 18 principi fondamentali per una retta vita
I campi di concentramenti di Auschwitz e Terezin

Modulo 5

Etica: La pena di morte.

La posizione della chiesa sulla pena di morte

L'adultera Gv8,1-11

“Occhiali rotti” di Bersani

La legalità e la mafia

Testimonianza di Buscetta al giudice Falcone

Le figure di Padre Pino Puglisi, G. Falcone, Carlo A. Dalla Chiesa e Borsellino

Documento dei vescovi siciliani sulla mafia

Il diritto alla vita e l'aborto

Catechismo della chiesa cattolica dal n. 2271 al n.2274

Il valore della pace e la guerra

Picasso e il Guernica

Pensieri sulla guerra

“La guerra di Piero” e “Il mio nome è mai più”

Nell'ambito del progetto giovani hanno partecipato al progetto cinema scuola visionando il film “12 anni schiavo” presso il cinema don Zucchini.

Hanno partecipato ad un incontro con un'associazione di volontariato del territorio

METODI DIDATTICI

È stato utilizzato il metodo induttivo in modo da rispettare l'esperienza diretta dei ragazzi.

Si è tenuto conto delle varie prospettive tra loro complementari: la prospettiva biblica, teologica e antropologica. È stato dato ampio spazio alla loro creatività con ricerche, lavori di gruppo e cartelloni.

MEZZI E STUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo: Marinoni, Cassinotti, Airoldi La domanda dell'uomo, Marietti ed.

Visione dei film: “Evil il ribelle”

“ Anita B”

“Alla luce del sole”

CRITERI DI VALUTAZIONE

I ragazzi sono stati valutati tenendo conto sia della comprensione dei concetti fondamentali affrontati sia dell'interesse sia della partecipazione attiva alle lezioni.

I ragazzi hanno raggiunto gli obiettivi cognitivi prefissati con ottimi risultati.

Si sono accostati in maniera corretta ed adeguata allo studio della bibbia.

Hanno maturato una buona capacità di confronto con le altre religioni.

Il profitto raggiunto globalmente è molto buono.

Firme dei componenti il Consiglio di Classe

MATERIA	INSEGNANTE	FIRMA
Italiano	Gragnagnello Vincenzo	
Storia	Gragnagnello Vincenzo	
Religione	Vuerich Lorena	
Lingua straniera (inglese)	Ghirardini Roberta	
Filosofia	Padovani Giovanni	
Matematica	Vecchiattini Anna	
Scienze naturali	Cavallini Daniela	
Fisica	Tassinari Gabriele	
Disegno e storia dell'arte	Trocchi Alessandra	
Informatica	Compagno Roberto	
Scienze motorie e sportive	Lodi Antonia	