



**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. 2012-2013

Documento predisposto dal Consiglio della classe **5^a S**
Scientifico-Tecnologico

Cento, 15 maggio 2013

Il Dirigente Scolastico

Dott. Borsarini Mauro

Contenuto:

Indice del documento

Presentazione del corso e quadro orario

Elenco dei candidati

Presentazione della classe

Elenco dei docenti

Programmazione didattica ed educativa

Criteri di valutazione

Informazioni sulla simulazione della terza prova svolta il 18 aprile 2013

Schede informative analitiche relative alle seguenti materie:

- ITALIANO
- STORIA
- INGLESE
- FILOSOFIA
- MATEMATICA
- FISICA E LABORATORIO
- BIOLOGIA E LABORATORIO - SCIENZE DELLA TERRA
- CHIMICA E LABORATORIO
- INFORMATICA E SISTEMI AUTOMATICI
- EDUCAZIONE FISICA
- RELIGIONE

Indice del documento	3
Presentazione del corso	4
Elenco dei candidati	6
Presentazione della classe	7
Programmazione didattica ed educativa deliberata dal Consiglio di classe il 26 ottobre 2012	9
Progetto valutazione	16
Informazioni sulle prove d'esame	23
ITALIANO	25
STORIA	28
INGLESE	31
FILOSOFIA	34
MATEMATICA	42
FISICA E LABORATORIO	44
BIOLOGIA E LABORATORIO - SCIENZE DELLA TERRA	49
CHIMICA	55
INFORMATICA E SISTEMI AUTOMATICI	62
EDUCAZIONE FISICA	70
RELIGIONE	72

Presentazione del corso

Indirizzo Scientifico – Tecnologico

L'integrazione fra scienza e tecnologia caratterizza questo indirizzo di studio in cui l'ampio spazio destinato agli insegnamenti scientifico-tecnologici prevede l'uso sistematico ed integrato dei laboratori, al fine di favorire l'analisi critica dei fenomeni considerati.

L'area delle discipline umanistiche, ampia ed articolata, assicura l'acquisizione di basi e strumenti essenziali per una visione complessiva delle realtà storiche e delle varie espressioni culturali.

L'obiettivo, inoltre, che ispira attualmente il progetto dell'offerta formativa di questo istituto è quello di assolvere ad una funzione che sia educativa ed insieme culturale. Da un lato essa stimola la curiosità intellettuale, la riflessione sulle visioni del mondo e i sistemi di significato, la formazione di convinzioni personali, libere e responsabili; dall'altro permette di acquisire metodi di studio, abilità logiche e linguistiche, quadri culturali di riferimento, strumenti di analisi, di interpretazione e di giudizio.

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

Sbocchi scolastici e professionali

- Proseguimento degli studi in ambito universitario.
- Accesso all'attività produttiva direttamente o attraverso corsi di specializzazione.

QUADRO ORARIO (Triennio)
Indirizzo Scientifico - Tecnologico per I.T.I.

Materie	triennio					
	III	IV	V		prove	
Italiano		4	4	4		S.O.
Storia	2	2	3		O.	
Lingua straniera	3	3	3		S.O.	
Filosofia	2	3	3		S.O.	
Matematica	4(1)	4(1)	4(1)		S.O.	
Scienze della terra		2	2		S.O.	
Biologia	4(2)	2(1)	2(1)		S.O.P.	
Fisica	4(2)	3(2)	4(2)		S.O.P.	
Informatica e Sistemi automatici	3(2)	3(2)	3(2)		S.O.	
Chimica e laboratorio	3(2)	3(2)	S.O.			
Disegno	2	2	-		P.	
Educazione Fisica	2	2	2		P.O.	
Religione/Attività alternative	1	1	1			
TOTALE ORE SETTIMANALI	34(9)	34(8)	34(8)			

Elenco dei candidati

	ELENCO DEI CANDIDATI	PROVENIENZA
1	Abaterusso Francesco	Cento (FE)
2	Aleotti Miryam	Cento (FE)
3	Bonfitto Federico	Castello d'Argile (BO)
4	Clò Stefano	Renazzo-Cento (FE)
5	Dalla Valle Sergio	San Giorgio di Piano (BO)
6	De Luca Alessandro	Castello d'Argile (BO)
7	De Patre Pier Damiano	Crevalcore (BO)
8	Fortini Erik	Corporeno-Cento (FE)
9	Gamberini Mariangela	San Giorgio di Piano (BO)
10	Govoni Federico	Cento (FE)
11	Neri Silvia	San Giovanni in Persiceto (BO)
12	Pancaldi Davide	Castello d'Argile (BO)
13	Pellizzola Francesca	Cento (FE)
14	Reatti Edoardo	Corporeno-Cento (FE)
15	Sisti Michele	Cento (FE)
16	Superbi Monica	Cento (FE)
17	Zambelli Matteo	San Giorgio di Piano (BO)

Presentazione della classe

La classe è attualmente composta da 17 studenti, di cui 5 femmine e 12 maschi, e la sua fisionomia è mutata durante il quinquennio, come si può desumere dai seguenti dati statistici:

classe I a.s.2008/2009	Alunni 23	Non promossi 2
classe II a.s.2009/2010	Alunni 21	Non promossa 1
classe III a.s.2010/2011	Alunni 22, con inserimento di 2 alunni provenienti dalla III U; 1 alunno trasferitosi <i>in itinere</i> all'ITIS	Non promossi 3
classe IV a.s.2011/2012	Alunni 18	Non promosso 1
classe V a.s.2012/2013	Alunni 17	

La classe, ad una analisi globale, si presenta su livelli adeguati sia per capacità di apprendimento che per preparazione. Ha rafforzato in questi anni il proprio profilo culturale ed ha conseguito un profitto complessivamente discreto. 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 segnalata, in ogni caso, la presenza di alcuni alunni, più responsabili e motivati, che hanno ottenuto risultati discreti e in pochi casi eccellenti; 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 e, forse, meno motivato nell'approccio alle varie discipline.

Il comportamento degli studenti, disponibili all'ascolto e collaborativi sul piano umano, è stato corretto e ha permesso agli insegnanti di lavorare serenamente durante le lezioni e di costruire solidi rapporti interpersonali. Gli obiettivi socio-affettivi sono stati pienamente conseguiti.

I docenti nella valutazione non hanno tenuto conto solo del raggiungimento degli obiettivi didattici, ma anche di quelli extracognitivi, del grado di autonomia raggiunto e del senso di responsabilità nella gestione del proprio lavoro.

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

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 nell'Allegato.

Come risulta dalla tabella sotto riportata, la continuità degli insegnanti nel triennio ha contribuito a creare un clima costruttivo ed un approccio didattico piuttosto omogeneo.

MATERIE	DOCENTE	CONTINUITA'
Religione	Roveri Francesca	dalla prima
Italiano	Saletti Alessandra	dalla seconda
Storia	Saletti Alessandra	dalla quinta
Lingua straniera (inglese)	Rossi Lucia	dalla terza
Filosofia	Padovani Giovanni	dalla quarta
Matematica	Maccaferri Marzia Gallerani Fausto	dalla prima
Scienze della terra	Somenzi Bruno	dalla quarta
Biologia	Somenzi Bruno Mariano Enrico Calderone	dalla seconda
Fisica	Alvisi Roberto Scafuri Gino	dal 17 dicembre 2012
Chimica	Rossi Elena Mariano Enrico Calderone	dalla terza
Informatica e sistemi automatici	Defend Daniele Poggi Michele	dalla quarta
Educazione fisica	Giambanco Adriana	dalla quinta

OBIETTIVI E STRATEGIE

Obiettivi generali

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

Obiettivi trasversali

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

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

Inoltre, per il raggiungimento degli obiettivi trasversali, risulta costante il riferimento al Regolamento di Istituto e la Patto di Corresponsabilità deliberati dal Collegio Docenti del 13/10/10 e dal Consiglio di Istituto.

Obiettivi socio-affettivi

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

- nei confronti delle discipline: interesse, coinvolgimento, attenzione, impegno, partecipazione attiva, puntualità e rispetto delle scadenze;
- nei confronti della classe: disponibilità ad ascoltare le opinioni altrui creando un clima di solidarietà fra gli alunni, a collaborare con compagni ed insegnanti nelle diverse attività proposte, in modo che siano gli alunni più disponibili e collaborativi a dare l'impronta alla classe;
- nei confronti della propria formazione: senso di responsabilità; presa di coscienza dei propri limiti, delle difficoltà incontrate e dei progressi compiuti; autonomia di lavoro;
- nei confronti del mondo esterno: sensibilità verso i problemi; disponibilità ad informarsi, ad assumere iniziative e posizioni; orientamento rispetto al pieno sviluppo della propria personalità;
- nei confronti delle strutture scolastiche : rispetto delle strutture e del materiale scolastico usato.

Obiettivi cognitivi

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

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

- capacità di organizzare il proprio studio domestico;
- capacità di prendere appunti da un testo scritto e orale (per esempio la lezione dell'insegnante, gli interventi dei compagni, una trasmissione televisiva ...);

- capacità di leggere a scopo di studio (a tal fine è necessario usare diverse strategie di lettura in relazione allo scopo); di individuare la collocazione dell'argomento specifico nella sequenza; di avere aspettative e porsi domande; di individuare la struttura del testo; di sottolineare, evidenziare, parafrasare e titolare; di schedare in forma diversa in relazione al tipo di testo (schedatura sequenziale, mappa concettuale, grappolo associativo ecc.); di memorizzare; di ripassare;
- capacità di scrivere per produrre testi di vario tipo .

Strategie da mettere in atto per il conseguimento degli obiettivi trasversali

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

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

Comportamenti comuni da adottare nei confronti della classe

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

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

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

Strategie per il sostegno e il recupero

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

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

2. TIPOLOGIE/STRUMENTI DI VERIFICA

Strumenti per la verifica formativa

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

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

Ogni docente specificherà nella propria programmazione le forme che intende adottare, libero di utilizzarne anche altre qui non indicate che si rivelino utili nell'ambito specifico della sua disciplina.

Strumenti per la verifica sommativa

Il C.d.C. individua come strumenti adeguati:

- Prove scritte non strutturate (temi, problemi, questionari a risposta aperta, relazioni, riassunti)
- Prove scritte strutturate (test a risposta multipla, di completamento, vero/falso, corrispondenze, ecc.)
- Prove pratiche di laboratorio
- Prove orali individuali
- Esercitazioni

Si concorda inoltre il numero minimo di prove sommative per ogni quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche): numero di prove due (2).

3. CRITERI DI VALUTAZIONE

Fattori che concorrono alla valutazione sommativa del profitto

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

Il voto complessivo che ogni docente presenta nel primo scrutinio e nella valutazione intermedia deve tenere conto delle seguenti voci:

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

Nella valutazione sommativa del 1° quadrimestre non si utilizzeranno voti inferiori al 3; inoltre la valutazione proposta dovrà essere espressa attraverso un voto intero mentre nella valutazione intermedia del secondo quadrimestre si potrà utilizzare il mezzo voto.

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

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

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

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

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

In base al DPR 22 giugno 2009 n°122, art.14 ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. Le istituzioni scolastiche

possono stabilire per casi eccezionali motivate e straordinarie deroghe al suddetto limite. Tale deroga è prevista per assenze documentate e continuative, a condizione che comunque tali assenze non pregiudichino la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati.

Si ricorda infine che:

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

Per i criteri di svolgimento dello scrutinio di giugno e della sessione integrativa si fa riferimento a quanto previsto dal POF d'Istituto precisando che, sulla base della normativa attuale e alla luce dell'O.M. 92/2007 si prevede, di norma, la non ammissione alla classe successiva con oltre tre materie insufficienti e comunque non possono essere assegnati più di tre debiti per la sospensione del giudizio e per il conseguente recupero entro l'inizio dell'anno scolastico successivo.

- Tuttavia il Consiglio di classe, in determinati casi motivati, può deliberare la non ammissione alla classe successiva anche con la presenza di tre o meno gravi insufficienze, ritenuta l'impossibilità da parte dello studente di recuperare le gravi lacune attraverso l'attività di sostegno e recupero estiva.
- Parimenti, può essere deliberata l'ammissione alla classe successiva alla presenza di una sola insufficienza non grave, ritenuta la possibilità da parte dello studente di recuperare le lievi lacune attraverso uno studio individuale estivo ovvero della possibilità dell'alunno di raggiungere gli obiettivi formativi e di contenuto propri della disciplina interessata nella fase iniziale dell'anno scolastico successivo.
- In caso di sospensione del giudizio finale, alla presenza di una insufficienza grave o più insufficienze (massimo tre), il Consiglio di classe nella sessione integrativa, prevista entro l'inizio delle lezioni, scioglie la riserva e decide l'ammissione o la non ammissione alla classe successiva attraverso una valutazione complessiva dell'allievo, comprendente l'esito delle prove di verifica e l'intero percorso di studi dell'ultimo anno.

In merito alle verifiche di recupero finali in caso di sospensione del giudizio è bene precisare che la scala valutativa da utilizzare dovrà essere limitata ai contenuti/obiettivi/competenze inseriti nelle prove. I contenuti potranno essere:

- a) relativi agli obiettivi complessivamente non ancora raggiunti (parti di programma, unità didattiche, ecc.);
- b) relativi agli obiettivi minimi disciplinari, salvo diverse indicazioni dei dipartimenti (ampie parti di programma, diverse unità didattiche, ecc.)

Pertanto, visto che la verifica si limita all'accertamento degli obiettivi minimi, la valutazione conclusiva in sede di sessione integrativa dello scrutinio finale potrà raggiungere al massimo il voto 6 (ad esclusione degli allievi che non hanno potuto raggiungere gli obiettivi minimi entro la fine dell'anno scolastico per motivi di salute documentati).

Spetta al docente della classe, in accordo con i colleghi del Dipartimento Disciplinare, predisporre la verifica, fermo restando la necessità di adottare più tipologie di prove di verifica, o quantomeno, nel caso si volesse individuarne una sola, di adottare quella più utilizzata nel corso dell'anno scolastico.

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

La gamma dei voti utilizzati per la misurazione delle prove andrà dall'1-3 (voto assegnato ad una prova fortemente compromessa o quasi non eseguita) al 10, con l'utilizzazione esclusiva della cifra intera e di quella intermedia senza ulteriori sfumature. Per quanto riguarda la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità, si fa riferimento alla tabella già in uso nell'Istituto e inserita nel POF.

Ogni insegnante potrà utilizzare, indicandoli nel proprio piano di lavoro, punteggi o altri indicatori di preparazione per test, valutazioni di lavori di gruppo, verifiche di esperienze, aree di progetto.... I criteri stabiliti e le modalità di valutazione sopra indicati saranno precisati per ogni singola prova, illustrati agli allievi, e di essi il docente farà menzione nel registro personale.

4. DEFINIZIONE DEI CARICHI MASSIMI DI LAVORO SETTIMANALE

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

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

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

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

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

5. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO ED INTEGRATIVE

Open Day delle università di Bologna e Ferrara;

Job Orienta di Verona;

Consegna agli allievi degli opuscoli informativi delle Università di Bologna, Ferrara, Modena, Reggio, Parma, sulla Bocconi di Milano e sulla Normale di Pisa;

Partecipazione alle "Giornate di orientamento" in febbraio presso l'Università di Bologna e Ferrara;

Assistenza prescrizioni on-line Università;

Partecipazione a test d'ingresso presso Facoltà Universitarie;

Preiscrizioni universitarie;

Partecipazione alla Conferenza di orientamento indetta da Alma Laurea;

Progetto Prospera: orientamento in transito dalla scuola sec. di II grado all'Università;

Visione del film "Cesare deve morire";

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

Partecipazione di alcuni studenti alle Olimpiadi di Matematica e di Fisica;

Partecipazione all'attività laboratoriale LAB CAR.

6. VIAGGIO DI ISTRUZIONE, VISITE GUIDATE E USCITE DIDATTICHE

“Settimana Bianca” dal 19 al 23 febbraio 2013 a Pian di Luzza- Sappada- (Belluno)

Accompagnatore, prof.ssa Adriana Giambanco

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

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

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

1. Criteri generali

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

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

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

Tali scelte devono essere spiegate analiticamente agli allievi nella parte iniziale dell'anno scolastico.

La valutazione degli alunni con disabilità certificata nelle forme e con le modalità previste dalle disposizioni in vigore è riferita al comportamento, alle discipline e alle attività svolte sulla base del piano educativo individualizzato previsto dall'articolo 314, comma 4, del testo unico di cui al decreto legislativo n. 297 del 1994, ed è espressa con voto in decimi.

Per gli alunni con difficoltà specifiche di apprendimento (DSA) adeguatamente certificate, la valutazione e la verifica degli apprendimenti, comprese quelle effettuate in sede di esame conclusivo dei cicli, devono tenere conto delle specifiche situazioni soggettive di tali alunni; a tali fini, nello svolgimento dell'attività didattica e delle prove di esame, sono adottati, nell'ambito delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, gli strumenti metodologico-didattici compensativi e dispensativi ritenuti più idonei.

I periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro fanno parte integrante dei percorsi formativi personalizzati e concorrono a pieno titolo alla valutazione dello studente.

2. Valutazione del profitto

Criteri Generali relativi alla valutazione delle singole prove

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

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

Il voto complessivo che ogni docente presenta nel primo scrutinio e nelle valutazioni intermedie deve tenere conto delle seguenti voci:

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

Nella valutazione sommativa del 1° periodo è opportuno non utilizzare voti inferiori al 3; inoltre la valutazione proposta dovrà essere espressa attraverso un voto intero, mentre nelle valutazioni intermedie si potrà utilizzare il mezzo voto.

Le proposte di voto del primo scrutinio e le valutazioni intermedie devono sempre essere comunicate agli studenti.

Obiettivi cognitivi trasversali

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

- CONOSCENZA

capacità di rievocare materiale memorizzato, acquisizione di conoscenze;

- COMPRENSIONE / APPLICAZIONE

- facoltà di afferrare il senso di un'informazione e saperla trasformare;

- impiego di materiale conosciuto per risolvere problemi nuovi;

- abilità pratiche;

- ANALISI / VALUTAZIONE ANALITICA

- separazione di elementi costitutivi di una comunicazione così da evidenziarne i rapporti;

- formulazione di giudizi sul valore di materiale e/o metodi in termini di criteri interni;

- SINTESI / VALUTAZIONE SINTETICA

- riunione di elementi al fine di formare una nuova struttura organizzata e coerente

- formulazione di giudizi sul valore di materiale e/o metodi in base a criteri espliciti (interni o esterni)

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

Accertamento dell'esito dell'attività di recupero.

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

L'esito di tali prove dovrà:

- limitarsi ad indicare il superamento o meno delle carenze;
- essere riportato sul registro personale di ciascun docente;
- comunicato in sede di scrutinio finale.

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

IMPEGNO / PARTECIPAZIONE

IMPEGNO

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

PARTECIPAZIONE

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

Codice valutativo dell'impegno/partecipazione :

GI (gravemente insufficiente) - I (insufficiente) - S (sufficiente) - D (discreto) – B (buono) – O (ottimo)

La valutazione relativa all'impegno/partecipazione va riportata sul registro dell'insegnante e va attribuita almeno una volta a quadrimestre e deve essere comunicata agli studenti.

VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO DEGLI STUDENTI

Ravvisata la necessità di stabilire criteri che rappresentino un riferimento per una maggiore omogeneità nella valutazione del comportamento da parte di tutti i Consigli di Classe e di fornire indicazioni per la loro corretta applicazione, si decide di utilizzare la seguente procedura:

- ogni docente esprimerà in sede di scrutinio intermedio e finale un proprio voto sul comportamento di ogni singolo alunno tenuto conto dei criteri e delle indicazioni di cui alla scheda n.1;
- la media aritmetica dei voti espressi da ciascun docente su ogni singolo alunno costituirà il voto proposto;
- il Consiglio di Classe, sulla base del voto proposto, tenuto conto dei criteri e delle indicazioni di cui alla scheda n.2, assegnerà il voto definitivo.

SCHEDA N.1

VOTO RELATIVO AL COMPORTAMENTO DEGLI ALUNNI, ASSEGNATO DAL SINGOLO DOCENTE PER OGNI PERIODO SCRUTINATO

CRITERI VOTO

Nessun provvedimento disciplinare 9, 10

Una o due ammonizioni verbali 8

Alcune ammonizioni verbali 7

Diverse ammonizioni verbali o una ammonizione scritta 6

Due ammonizioni scritte o una ammonizione scritta di una certa gravità 5

Tre ammonizioni scritte o una di particolare gravità 4

Quattro o più ammonizioni scritte o due di particolare gravità o una di estrema gravità 3, 2, 1

INDICAZIONI:

- La scheda si riferisce al voto di ogni periodo scrutinato.
- Gli indicatori sono il rispetto delle persone, il rispetto dell'ambiente (scolastico e non) e il rispetto del Regolamento di Istituto.
- Si precisa che ci si riferisce ad ammonizioni verbali e/o scritte assegnate dallo stesso docente.
- Per gravità di una ammonizione scritta si intende quando comporta almeno la convocazione del Consiglio di Classe.
- Il Docente, oltre a comunicarlo allo studente, trascrive sul proprio registro le ammonizioni verbali (sigla V) e le ammonizioni scritte (sigla S) nella sezione assenze nella colonna del giorno. Resta fermo quanto già previsto dal Regolamento di Istituto.
- La valutazione relativa al comportamento va riportata sul registro dell'insegnante e va attribuita almeno una volta per ciascun periodo scrutinato; essa va inoltre comunicata allo studente.

- Il voto del comportamento attribuito dal singolo docente nello scrutinio finale sarà determinato dal voto del secondo periodo, sulla base della suindicata tabella, tenuto conto anche del voto del primo periodo.

SCHEDA N.2

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

Sulla base del voto proposto (ottenuto dalla media dei voti espressi dai singoli docenti) 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) e il rispetto del Regolamento di Istituto.

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 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; 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 si intende quando l'allievo, in seguito ad 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 non solo a tutto il periodo di permanenza nella sede Scolastica, ma anche agli interventi e alle attività di carattere educativo posti in essere al di fuori di essa (viaggi di istruzione, visite guidate e qualsiasi tipo di attività didattica esterna).
- Inoltre, 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.

4. Valutazione complessiva di fine anno scolastico

Il voto complessivo che ogni docente propone allo scrutinio finale dovrà essere di norma un voto intero e solo in casi eccezionali potrà essere presentato come mezzo voto, cercando comunque di evitare il più possibile di proporre il cinque e mezzo, in quanto è il docente della disciplina, e non il Consiglio di Classe, ad avere gli elementi di valutazione necessari per decidere se sia opportuno sospendere il giudizio dello studente nella propria materia. Per la formulazione del voto complessivo si dovrà tenere conto:

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

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

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

Si ricorda infine che:

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

5. Criteri per lo svolgimento dello scrutinio finale (mese di giugno) e della sessione integrativa (entro l'inizio delle lezioni)

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

1. Analisi della situazione generale della classe entro la quale inquadrare le situazioni individuali;
2. verifica del progresso avvenuto mediante la comparazione con i livelli di partenza accertati;
3. valutare opportunamente gli esiti delle attività di sostegno e recupero;
4. opportunità di tenere presente il carattere unitario dei cicli e l'obbligo di istruzione;
5. non considerare la gravità di un'insufficienza esclusivamente in rapporto alla valutazione numerica, ma alle possibilità di inserimento dello studente nella classe successiva;
6. possibilità dell'alunno di raggiungere gli obiettivi formativi e di contenuto propri delle discipline interessate nella fase iniziale dell'anno successivo, anche mediante opportuni interventi didattici e educativi integrativi;
7. valutare l'impegno e la partecipazione dimostrati anche nell'attuazione dell'area di progetto o in altre iniziative concernenti diverse attività integrative.

Sulla base della normativa attuale e alla luce dell'O.M. 92/2007, si prevede, di norma, la non ammissione alla classe successiva con oltre tre materie insufficienti; in ogni caso non possono essere assegnati più di tre debiti per la sospensione del giudizio ed il conseguente recupero entro l'inizio dell'anno scolastico successivo.

Il Consiglio di Classe, in determinati casi motivati, può deliberare la non ammissione alla classe successiva anche con la presenza di tre o meno gravi insufficienze, ritenuta l'impossibilità da parte dello studente di recuperare le gravi lacune attraverso l'attività di sostegno e recupero estiva.

Può essere deliberata l'ammissione alla classe successiva alla presenza di una sola insufficienza non grave, ritenuta la possibilità da parte dello studente di recuperare le lievi lacune attraverso uno studio individuale estivo ovvero della possibilità dell'alunno di raggiungere gli obiettivi formativi e di contenuto propri della disciplina interessata nella fase iniziale dell'anno scolastico successivo.

In caso di sospensione del giudizio finale, alla presenza di un'insufficienza grave o più insufficienze (massimo tre), il Consiglio di Classe nella sessione integrativa, prevista entro l'inizio delle lezioni, scioglie la riserva e decide l'ammissione o la non ammissione alla classe successiva attraverso una valutazione complessiva dell'allievo, comprendente l'esito delle prove di verifica, che devono evidenziare un progresso nell'apprendimento, e l'intero percorso di studi dell'ultimo anno.

La valutazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal Consiglio di Classe secondo i criteri riportati, 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 LA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE DI VERIFICA FINALE IN CASO DI SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO (DM80/07 e OM92/07)

In merito alle verifiche di recupero finali in caso di sospensione del giudizio è bene precisare che la scala valutativa da utilizzare dovrà essere limitata ai contenuti/obiettivi/competenze inseriti nelle prove.

I contenuti potranno essere:

- a) relativi agli obiettivi complessivamente non ancora raggiunti (parti di programma, unità didattiche, ecc.);
- b) relativi agli obiettivi minimi disciplinari, salvo diverse indicazioni dei dipartimenti (ampie parti di programma, diverse unità didattiche, ecc.)

Pertanto, visto che la verifica si limita all'accertamento degli obiettivi minimi, la valutazione conclusiva in sede di sessione integrativa dello scrutinio finale potrà raggiungere al massimo il voto 6

(ad esclusione degli allievi che non hanno potuto raggiungere gli obiettivi minimi entro la fine dell'anno scolastico per motivi di salute documentati).

Spetta al docente della classe, in accordo con i colleghi del Dipartimento Disciplinare, predisporre la verifica, fermo restando la necessità di adottare più tipologie di prove di verifica, o quantomeno, nel caso si volesse individuarne una sola, di adottare quella più utilizzata nel corso dell'anno scolastico.

6. Criteri per l'assegnazione del credito scolastico

Il Consiglio di Classe procede 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 terza banda fino a 0,4 si assegna il minimo, da 0,5 il massimo; per la quarta banda fino a 0,2 il minimo, fino a 0,4 il medio, 0,5 e oltre il massimo);
- l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- la partecipazione alle attività complementari ed 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;
- agli studenti ai quali viene attribuito il credito nella sessione integrativa verrà assegnato sempre il punteggio minimo della banda nella quale si sono collocati.

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.

L'ammissione o la non ammissione dovrà essere specificatamente motivata. Per tutti gli studenti, in ogni caso, dovrà essere formulato dal Consiglio di Classe un giudizio di ammissione, che assolverà il compito di fornire alla Commissione di esame ogni utile dato informativo sulla personalità e sulla preparazione del candidato.

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

Sono individuati come commissari ESTERNI

i docenti delle seguenti discipline :

MATEMATICA
INGLESE
BIOLOGIA

Sono individuati come commissari INTERNI

i docenti delle seguenti discipline:

ITALIANO (prof.ssa Saletti Alessandra)
CHIMICA (prof.ssa Rossi Elena)
FILOSOFIA (prof. Padovani Giovanni)

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 la simulazione della terza prova, le seguenti materie:

- Chimica
- Inglese
- Biologia
- Filosofia

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

Nelle discipline sono state effettuate delle prove di verifica in preparazione alla terza prova scritta e la simulazioni ha affrontato, ove possibile, tematiche comuni fra le varie discipline; quando non è stato possibile, ci si è basati su un percorso pluridisciplinare.

La tipologia B (tre domande aperte per ogni disciplina, max. 15 righe), concordata dal Consiglio, è sembrata la più idonea in quanto fornisce la possibilità agli allievi di dimostrare la propria preparazione in merito ai contenuti, all'utilizzo del lessico specifico ed alla capacità di sintesi.

La prova di simulazione, la cui durata è stata di 3 ore, si è svolta il 18 aprile 2013.

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

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

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

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

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

SCHEDA PER MATERIA

ITALIANO

Prof.ssa Saletti Alessandra

Testo in uso:

**R.Luperini-P.Cataldi-L.Marchiani-V.Tinacci “La scrittura e l’interpretazione”, Vol. III
(Palumbo editore)**

Situazione iniziale

Ho insegnato con regolarità in questa classe dalla II e le competenze di base, indispensabili per affrontare il programma del quinto anno, sono state acquisite da quasi tutti gli alunni ed accertate all’inizio dell’anno scolastico.

Obiettivi disciplinari (in termini di)

Competenze

Capacità

Saper inquadrare gli autori nel loro contesto	Comprendere il senso globale dei testi
Saper confrontare la poetica e l’ideologia degli autori con quella di altri, contemporanei e non	Applicare a testi non noti le tecniche di analisi acquisite
Saper riconoscere le principali caratteristiche linguistico- formali dei testi	Esprimere criticamente valutazioni personali, sulla base di opportune scelte argomentative e con un linguaggio corretto e lessicalmente appropriato
Saper produrre tesi di commento e di analisi guidata	Enucleare concetti chiave dai testi

Contenuti

(Per quanto riguarda l’elenco dettagliato dei contenuti si fa riferimento al Programma allegato al Documento)

Macroargomenti

Conoscenze

Ritratto d’autore: G. Verga	La “religione della famiglia” e la “fiumana del progresso”. Caratteristiche testuali dell’opera artistica, con ampia scelta antologica dalle opere maggiori
La dissoluzione della poesia tradizionale nel secondo Ottocento	L’area francese (Baudelaire, Verlaine, Rimbaud) e la poetica del Simbolismo
L’intellettuale decadente fra “perdita dell’aureola” e funzione di “vate” dei destini delle nazioni	L’esperienza poetica di G. Pascoli e G. D’Annunzio. Intimismo e Superomismo
La provocazione futurista	I Manifesti e la storia del movimento
La scoperta della pluralità dell’io e lo sdoppiamento del personaggio	Il Relativismo filosofico nelle opere di L. Pirandello
Innovazioni nella tecnica narrativa del Novecento	Il tempo “misto” di I. Svevo
Le più significative esperienze poetiche del Novecento	Novecentismo e Antinovecentismo

Il Programma è stato svolto secondo le Indicazioni ministeriali e le linee individuate ad inizio anno scolastico nella Programmazione del Dipartimento di Materie Letterarie.

Metodi e mezzi utilizzati

- Insegnamento modulare
- Lezione frontale e dialogata
- Lettura, analisi e contestualizzazione di testi
- Dibattiti e discussioni
- Approfondimenti personali
- Libro di testo
- Testi della Biblioteca d'Istituto
- Fotocopie

Strumenti di verifica utilizzati e criteri di valutazione adottati

La verifica dell'apprendimento è stata effettuata utilizzando:

- prove non strutturate scritte e orali;
- prove scritte strutturate:
 - **Analisi del testo, Saggio ed Articolo di giornale, in ambito artistico- letterario, socio-economico, storico- politico, tecnico- scientifico.**

Si allega Griglia di valutazione.

Le prove effettuate a quadrimestre sono state due scritte di tipo sommativo, della durata di 200' ciascuna, a cui si sono affiancate le prove orali (domande volte ad accertare le conoscenze, le competenze e le capacità acquisite dagli studenti). Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si fa riferimento alla Griglia approvata dal Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico, allegata al Documento.

Il Criterio di sufficienza fissato è stato il seguente:

- comprendere testi letterari e non;
- analizzare e sintetizzare 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 utilizzando linguaggi specifici.

Si è tenuto conto, poi, della:

- progressione nell'apprendimento
- autonomia critico-rielaborativa nella gestione dei contenuti proposti

Risultati ottenuti e considerazioni finali

Il programma è stato formulato e svolto con l'intento di realizzare alcuni precisi obiettivi didattici: fornire agli alunni alcune nozioni essenziali circa lo svolgimento storico dell'attività letteraria in Italia dalla seconda metà dell'Ottocento alle esperienze più significative del Novecento, consentire la lettura diretta e consapevole di opere e brani di alcuni tra i maggiori poeti e narratori italiani del periodo considerato, favorire la comprensione dei nessi che collegano le vicende culturali e letterarie italiane al più generale contesto europeo.

Gli argomenti sono stati trattati partendo dalla lettura diretta dei testi, in cui si sono analizzati non solo gli aspetti stilistici, ma anche gli elementi caratterizzanti della poetica dell'autore preso in esame. Tale approccio ha consentito la partecipazione al dialogo degli allievi e, in alcuni, l'interesse per la lettura e l'approfondimento personale.

La maggior parte della classe ha seguito le lezioni con interesse ed il profitto risulta mediamente più che discreto, con punte di eccellenza. Va precisato che per alcuni allievi non tutti gli obiettivi sono stati raggiunti a causa di lacune linguistiche pregresse e studio finalizzato alle verifiche periodiche.

La classe non ha dato problemi disciplinari e si è mostrata pronta a rispondere alle iniziative proposte.

ITALIANO SCRITTO

Griglia di Valutazione concordata dai componenti del Dipartimento disciplinare

INDICATORI	DESCRIPTORI	Punteggio attribuibile all'indicatore	Punteggio attribuito
Adeguatezza	<ul style="list-style-type: none">• Aderenza alla consegna• Pertinenza all'argomento proposto• Efficacia complessiva del testo <p>Tipologie A) e B): aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo, destinatario, destinazione editoriale, ecc.)</p>	0 – 3	
Caratteristiche del contenuto	<ul style="list-style-type: none">• Ampiezza della trattazione, padronanza dell'argomento, rielaborazione critica dei contenuti, in funzione anche delle diverse tipologie e dei materiali forniti <p>Tipologia A): comprensione e interpretazione del testo proposto Tipologia B): comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace; capacità di argomentazione Tipologie C) e D): coerente esposizione delle conoscenze in proprio possesso; capacità di contestualizzazione e di eventuale argomentazione Per tutte le tipologie: significatività e originalità degli elementi informativi, delle idee e delle interpretazioni</p>	0 – 3	
Organizzazione del testo	<ul style="list-style-type: none">• Articolazione chiara e ordinata del testo• Equilibrio tra le parti• Coerenza (assenza di contraddizioni o ripetizioni)• Continuità tra frasi, paragrafi e sezioni	1 – 3	
Lessico e stile	<ul style="list-style-type: none">• Proprietà e ricchezza lessicale• Uso di registro adeguato alla tipologia testuale, al destinatario ecc.	1 – 3	
Correttezza ortografica e morfosintattica	<ul style="list-style-type: none">• Correttezza ortografica• Coesione testuale (uso corretto dei connettivi testuali ecc.)• Correttezza morfosintattica• Punteggiatura	1 – 3	
TOTALE PUNTI <u> </u> / 15			

STORIA

Prof.ssa Saletti Alessandra

Testo in uso

Antonio Brancati – Trebi Pagliarani, Il nuovo dialogo con la storia, voll. 2 e 3, La Nuova Italia

Situazione iniziale

Sono diventata titolare dell'insegnamento di Storia nella scuola solo con l'inizio del quinto anno; questo non è sembrato causare problemi negli alunni, che hanno dimostrato, nel complesso, un discreto interesse per la materia.

Le competenze di base, indispensabili per affrontare il programma, sono state acquisite da quasi tutti gli alunni ed accertate all'inizio dell'anno scolastico.

Obiettivi disciplinari (in termini di)

Competenze	Capacità
Saper rilevare la dimensione storica del presente	Individuare gli elementi fondamentali che permettono di cogliere la complessità di un determinato periodo storico
Saper ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione dei nessi causa-effetto	Interpretare e valutare criticamente
Saper effettuare confronti tra avvenimenti coevi e del passato	Operare confronti tra periodi storici evidenziandone similarità e differenze
Saper comprendere il manuale e conoscere la terminologia storica	Adoperare concetti e termini storici appropriati in rapporto agli specifici contesti storico-culturali

Contenuti

Macroargomenti	Conoscenze
I problemi dell'Italia unita	Principali problemi economici, politici e sociali
I governi della Destra e della Sinistra	Orientamento, periodo di governo, obiettivi, provvedimenti, meriti
La seconda Rivoluzione Industriale	Invenzioni tecniche e poderoso sviluppo dell'industria
Imperialismo e colonialismo	Cause e spartizione del mondo da parte delle grandi potenze
L'età giolittiana	Il decollo economico dell'Italia
La Prima Guerra Mondiale	Cause, alleanze, svolgimento, conclusione
Fascismo e Nazismo	Ascesa al potere di Mussolini e Hitler
La Seconda Guerra Mondiale	Cause, alleanze, svolgimento, conclusione e

	conseguenze
I blocchi continentali e la Guerra Fredda	Problematiche essenziali
La Repubblica e la Costituzione	L'Italia del dopoguerra: partiti, società, istituzioni

Metodi e strumenti utilizzati

- Lezione frontale e dialogata
- Lettura, analisi e contestualizzazione di testi
- Dibattiti e discussioni
- Approfondimenti personali
- Libro di testo
- Testi della biblioteca d'Istituto
- Fotocopie

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

- Interrogazioni orali
- Verifiche scritte con domande a risposta aperta
- Interventi nella lezione dialogica

Le prove effettuate a quadrimestre sono state tre, orali e scritte.

Per quanto riguarda in modo specifico la valutazione, essa si è riferita non solo all'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, l'autonomia critica. Si è tenuto conto quindi della situazione personale di ciascun alunno e delle caratteristiche peculiari della classe.

Il criterio di sufficienza fissato è stato il seguente:

- Conoscere gli argomenti svolti in modo abbastanza omogeneo, anche se non approfondito
- Avere assimilato i concetti fondamentali ed essere in grado di operare collegamenti
- Essere in grado di orientarsi con sufficiente sicurezza
- Enucleare i punti qualificanti di un periodo storico
- Usare un linguaggio sufficientemente chiaro e corretto

Risultati ottenuti e considerazioni finali

Il programma è stato svolto regolarmente e conformemente alle indicazioni ministeriali e a quanto concordato nelle riunioni di Dipartimento disciplinare, anche se per motivi di tempo non è stato possibile approfondire allo stesso modo tutti gli argomenti. La classe ha sempre mostrato interesse per la materia, conseguendo un profitto complessivamente discreto. Tuttavia va sottolineata qualche difficoltà da parte di alcuni alunni nell'esposizione argomentata e linguisticamente appropriata.

Il comportamento è sempre stato corretto e complessivamente collaborativo.

Docente: Rossi Lucia

Libri di Testo: Heaney-Montanari-Izzo
 Continuities Ed. Lang
 Pozzi Lolli – Stagi Scarpa
 Ideas and Emotions Ed. Loescher

Livelli di partenza

Ad inizio anno non ho svolto alcun test d'ingresso perché conosco la classe dal terzo anno: tutti avevano i prerequisiti per affrontare il lavoro del quinto anno, anche se con abilità linguistiche diverse, con un livello di preparazione iniziale mediamente più che sufficiente. A causa della fine anticipata del precedente anno scolastico è stato necessario riprendere il programma interrotto l'anno precedente e stabilire i necessari raccordi. Si sottolinea inoltre che anche l'inizio di questo anno scolastico non è stato regolare per oltre un mese in termini di orario delle lezioni, per il protrarsi della mancanza di un numero sufficiente di aule per coprire l'esigenze dell'istituto.

Finalità e obiettivi

Competenze

Utilizzare la lingua per i principali **scopi comunicativi** ed **operativi** finalizzata al raggiungimento del **livello B2** del Quadro Comune di Riferimento Europeo

Sviluppare competenze **logico-critiche** e di **valutazione** personale relative alla **cultura** e **civiltà** dei paesi di lingua inglese

Utilizzare la lingua inglese come **strumento** per lo studio e l'apprendimento di **altre discipline** relative al proprio percorso di studio

Abilità

1) Comprensione orale

Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali attinenti ad argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura)

(2) Produzione orale

Partecipare a conversazioni e interagire in discussioni in maniera adeguata al contesto

Produrre testi orali articolati riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura)

(3) Comprensione scritta

Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato e analizzare testi scritti attinenti ad argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura)

(4) Produzione scritta

Produrre testi orali articolati, strutturati e coesi riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura)

(5) Cultura e Civiltà

Analizzare e approfondire aspetti relativi alla cultura (storia, letteratura) di paesi di lingua inglese e confrontarli con la propria.

Cogliere il legame tra storia, lingua e letteratura come manifestazione di un'identità culturale e fornire riflessioni personali, approfondite e autonome.

Conoscenze

Lessico e ambiti semantici

- Storia e fatti storici
- Scienze: biologia, scienze della terra
- Testi e generi letterari: poesia, narrativa

Cultura e Civiltà (storia e letteratura)

- Nozioni di storia del Regno Unito, degli Stati Uniti e dell'Irlanda nei secoli Ottocento e Novecento
- Letteratura: analisi di testi di narrativa e poesia scelti tra autori inglesi, statunitensi e irlandesi dell'Ottocento e Novecento: W. Wordsworth, C. Dickens, C. Brontë, W. Owen, R. Brooke, E. Hemingway, J. Joyce, S. Heaney,
- Analisi di alcune tematiche culturali-sociali, il Modernismo, gli Anni Venti negli USA, la questione irlandese

Scienze

Biologia:

teorie dell'evoluzione, C. Darwin, catastrofismo, creazionismo
il DNA

Scienze della terra:

l'atmosfera e il riscaldamento globale

Livelli minimi di sufficienza

Conoscere in modo completo ma non sempre approfondito il lessico, le strutture grammaticali e gli aspetti più importanti dei contenuti proposti

Comprendere messaggi orali e interagire in conversazioni, esprimendosi in modo autonomo, con sufficienti correttezza formale, scorrevolezza, chiarezza e proprietà lessicale

Comprendere testi scritti nel loro significato globale e cogliendo qualche dettaglio.

Produrre testi scritti esprimendosi in modo autonomo, con sufficienti correttezza formale, chiarezza e proprietà lessicali.

Modalità di lavoro

Si è fatto uso di un approccio integrato, che consiste nel potenziamento di tutte o quasi tutte le abilità in ogni modulo attraverso attività diversificate. Si è fatto un continuo richiamo e rinforzo di quanto già appreso precedentemente, stimolando gli studenti ad una continua rielaborazione dei contenuti attraverso collegamenti e valutazioni autonome e personali. La lezione frontale è stata utilizzata in maniera più consistente rispetto agli anni precedenti. Per quanto concerne i moduli di letteratura, si è data prevalente importanza alla comprensione e all'analisi dei testi scelti, da cui poi hanno preso spunto le altre attività di sintesi e riflessione. I moduli di scienze sono stati incentrati

sulle abilità di comprensione di testi specialistici, di apprendimento del lessico specifico, di sintesi orale e scritta.

Materiali utilizzati

Libri di testo
Materiale audio in CD
Materiale integrativo in fotocopie

Criteri di valutazione

Per la misurazione dei risultati e la valutazione si sono osservati i criteri comuni che hanno considerato:

- la correttezza nell'uso di lessico e strutture grammaticali
- l'adeguatezza nella scelta e nell'uso del registro e l'efficacia comunicativa
- l'autonomia dell'espressione rispetto ai testi studiati
- la pertinenza dei contenuti
- il grado di analisi, di rielaborazione e valutazione personale

Per l'abilità di produzione orale si sono considerate anche la correttezza della pronuncia e il grado di *fluency*.

Per l'abilità di produzione scritta si è considerata anche la correttezza ortografica.

Per la gamma dei voti da utilizzare e la loro attribuzione si è fatto riferimento al Progetto Valutazione di Istituto.

Strumenti di verifica

Le prove scritte sono state sul modello delle tipologie della terza prova d'esame, in particolare quesiti a risposta aperta.

Per quanto riguarda l'orale, le prove sono state principalmente interrogazioni o brevi esposizioni con sintesi personali. Sono state svolte un minimo di tre prove sommative per ogni quadrimestre, comprensive di scritto e orale.

Risultati ottenuti

La classe ha seguito e partecipato all'attività didattica in modo diverso: alcuni studenti e studentesse hanno dimostrato interesse per i temi proposti, ascoltando con attenzione ed intervenendo in modo pertinente. Una parte della classe ha invece seguito il lavoro in modo più passivo, senza reale interesse e con livelli di attenzione spesso carenti. La stessa considerazione si può fare per l'impegno e l'applicazione individuale: alcuni si sono dedicati in uno studio più puntuale, approfondito e responsabile, altri hanno evidenziato un impegno frammentario, discontinuo e spesso teso a cogliere solo gli aspetti più evidenti degli argomenti proposti, senza una acquisizione consapevole dei contenuti. Questa situazione si rispecchia anche nelle capacità espressive, sia per quanto riguarda l'espressione orale che scritta: alcuni sono in grado di esprimersi in lingua dimostrando buoni e sicuri livelli di competenza e conoscenza, altri presentano difficoltà espositive ed incerta padronanza dei contenuti.

Docente: prof. Padovani Giovanni

Alcune idee base che hanno orientato il mio lavoro

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

1) l'esigenza di far capire che la ricerca filosofica è un'attività che coniuga la posizione di determinati problemi e la 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 opzioni teoretiche dei singoli, credo che un'analisi anche sommaria della storia della filosofia ci mostra come la ricerca filosofica si distingua ad esempio dalla letteratura proprio perché in filosofia vi è l'urgenza di dar ragione di ciò che si enuncia con procedure argomentative.

Mi sembra che soprattutto in uno scientifico-tecnologico sia necessario difendere l'identità della filosofia 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.

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. Solo i testi dei filosofi sono in grado di esibire cosa sia filosofia! Sarebbe assurdo studiare la parafrasi o il riassunto di una poesia al posto della poesia stessa!

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 allo sviluppo di capacità e competenze dell'alunno. 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 e sintetico), 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 quella coscienza di pensare che è in gioco nel testo di Kant (competenze di carattere auto-riflessivo).

L'insegnamento della filosofia ha un senso pieno ed autentico, credo anzi decisivo, solo se cerca di 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. Ti costringe a compiere delle operazioni di analisi, di interrogazione, di riflessione su di te, se vuoi capire. Se vuoi capire, appunto. (E qui si apre come ogni insegnante ben sa un problema delicato...)

3) L'assunzione della centralità del lavoro sul testo (che a volte ha significato pagine, capitoli, nel caso di Kant, altre volte di righe, nel caso di Hegel) ha per me significato la necessità di concentrarsi su pagine in cui si snodino in modo relativamente autosufficiente blocchi argomentativi. 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 sono stato almeno otto ore di lezione!

Lavorare sui testi è importantissimo se si vuole che la filosofia svolga un ruolo, ma se fatto veramente richiede tempo, molto tempo. Io credo che ne valga la pena, proprio in nome della filosofia, della difesa del suo ruolo formativo ed insieme di produzione di conoscenza.

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!

Ci tengo a precisare ulteriormente un punto chiave del mio modo di insegnare: ritengo controproducente per un insegnante di filosofia fornire idee senza spiegare come sono state argomentate, senza spiegare a partire dai testi relativi le giustificazioni di esse.

Insegnare filosofia è, per me, insegnare idee con le relative procedure argomentative che le giustificano!

Ho cercato di trasmettere agli alunni dello scientifico-tecnologico l'idea che la filosofia sia un'attività che richiede altrettanto rigore delle discipline scientifiche, altrettanto sforzo di pensiero della matematica. Non ho mirato a rendere la disciplina piacevole (nonostante io ami con tutto me stesso la materia che insegno) ma a farne capire l'importanza e il rigore. L'importanza della filosofia sta nell'importanza dei problemi che affronta e nel rigore con cui cerca metodi per rispondervi.

4) 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 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 dello scientifico-tecnologico 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.

5) 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. In particolare per la quinta avevo all'inizio dell'anno selezionato i seguenti temi:

a) autocoscienza e conoscenza nella “Critica della Ragion pura” (estetica trascendentale, analitica dei concetti. Del filo per la scoperta dei concetti puri dell'intelletto. Deduzione trascendentale) ed in un testo molto bello di Fichte.

b) la dialettica finito-infinito e la nozione di assoluto in Hegel. Il problema del riconoscimento in Hegel.

c) La critica all'idea di soggetto e la morte di Dio in Nietzsche

d) L'analisi fenomenologica dell'intenzionalità e della coscienza del tempo in Husserl

e) L'analitica esistenziale in Heidegger

La scelta di queste tematiche si lega all'idea di mettere gli alunni davanti ai problemi come quelli della conoscenza, delle strutture della coscienza e dell'autocoscienza da una parte, a problemi come quelli del divenire, dell'essere, di Dio dall'altra parte.

N.B.

La programmazione Brocca insiste con fermezza sulla necessità e centralità dell'analisi dei testi dei filosofi, indica anzi tutta una serie di operazioni da compiere sui testi. Essa, proprio perché consapevole del tempo necessario, richiede come obbligatoria la trattazione di due filosofi del periodo tra Hegel e il Novecento e due filosofi del Novecento.

I testi di Kant e di Hegel mi hanno occupato molto tempo. Nel momento in cui scrivo (24 aprile 2013) devo ancora finire Hegel. Ciò implicherà un'ulteriore riduzione di quanto inizialmente preventivato. Per una esauriente e dettagliata analisi del programma effettivamente svolto rimando quindi all'allegato finale.

L'urgenza di mettere l'alunno davanti a problemi/argomentazioni a partire dai testi mi ha certamente portato a trascurare altri aspetti che sono certamente importanti dell'insegnamento della filosofia. In particolare è possibile che il mio insegnamento presenti:

- 1) mancanza di completezza nell'esame degli autori fatti (non ho dato un'idea complessiva del pensiero dell'autore, né delle opere dell'autore)
- 2) mancanza di inquadramento storico
- 3) mancanza di autori come Marx e Wittgenstein

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 consigliato nei programmi Brocca). Non è possibile leggere certi testi, affrontare certi temi in modo frettoloso (soprattutto nel caso di teorie profonde, ma spesso, per i ragazzi dello scientifico, contro-intuitive), 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 ed 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

Gli obiettivi che mi sono proposto si sono mossi all'interno delle finalità proprie dell'insegnamento della filosofia nelle scuole superiori quali stabiliti dai programmi Brocca.

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 certe 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.

Ho cercato di mettere in atto un itinerario di studio e di ricerca che utilizzasse nel modo migliore possibile per i miei allievi e per la comprensione della specificità della filosofia i mezzi - che reputo notevoli - messi a disposizione dai programmi Brocca. 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. Come già da me scritto, credo che l'insegnamento della filosofia all'interno dell'indirizzo scientifico tecnologico debba evitare di ridursi ad una forma di sapere storico e debba favorire, invece, modalità di ricerca e di riflessione su temi che hanno una loro irriducibile specificità. Ho perciò tralasciato una trattazione manualistica di autori e correnti proprio per cercare di concentrare al

massimo il lavoro nello sviluppo di problemi e di abilità di pensiero a partire da quei testi-chiave la cui struttura logica-argomentativa mi è parsa maggiormente significativa. I ragazzi dello scientifico-tecnologico sono abituati, grazie all'alto profilo dell'insegnamento delle discipline scientifiche e matematiche, al ragionamento logico e sarebbe, dunque, un peccato che proprio l'insegnamento della filosofia venisse meno nel dare un contributo decisivo alla loro formazione. Detto questo gli obiettivi che mi sono proposto sono quelli elencati schematicamente di seguito:

Conoscenze:

- 1) conoscenza e comprensione delle linee portanti di alcuni dei principali problemi filosofici che hanno contraddistinto il percorso di studi dell'anno scolastico; :
 - a) saper delineare le linee strutturanti di alcune questioni di carattere ontologico: in particolare il problema finito-infinito in Hegel (spero anche il problema della morte di Dio in Nietzsche)
 - b) saper delineare alcune caratteristiche del problema della struttura della coscienza e dell'autocoscienza (Kant, Fichte, Hegel, spero anche in Nietzsche, 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:

- 1) saper ritrovare in un testo i concetti base e individuarne i legami argomentativi
- 2) saper riprodurre i nodi essenziali delle argomentazioni studiate in un testo
- 3) saper definire i concetti trovati nei testi dandone chiarimenti dove possibile a partire dalla propria esperienza

Abilità:

In generale il lavoro sui testi dovrebbe favorire (nei limiti delle mie capacità didattiche) la formazione di abitudini relative all'esercizio dell'autoriflessione e della 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).

Sia i testi di tipo 1 sia di tipo 2 possono generare bisogni di ulteriori approfondimenti

Debbo dire che anche quest'anno, nel momento in cui sto scrivendo questa relazione, dubito di esser riuscito a far sì che la maggioranza dei miei allievi abbia conseguito gli obiettivi che mi sono proposto, anche se la grande maggioranza di essi è stata attenta e partecipe in classe. Il problema reale è convincere gli alunni ad uno studio regolare (ed ho usato apposta la parola "convincere") della disciplina, quasi che lo studio dedicato alla filosofia sottragga tempo ad altre discipline o sia comunque tempo perso.

CONTENUTI

La scelta dei contenuti ha tenuto conto di quanto proposto per l'attività di programmazione dai programmi ministeriali. Detti programmi prospettano la possibilità di scegliere almeno quattro filosofi a cui dedicare attenzione e studio nel corso dell'anno scolastico. Come ho detto, 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, dell'analisi delle nozioni di spazio e di tempo. 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 intenzione nel mese di maggio di mettere in luce alcuni temi propri del pensiero di Nietzsche. Il pensiero di quest'ultimo è importante in quanto momento decisivo di rottura e di crisi del pensiero occidentale. Ho invece già trattato in legame con l'analisi del tempo in Kant la fenomenologia della coscienza interna del tempo in Husserl. Spero di riuscire a trattare aspetti dell'analitica esistenziale di Heidegger,

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

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

PERCORSI TEMATICI FONDAMENTALI

I: LE NOZIONI DI CONOSCENZA ED AUTOCOSCENZA IN KANT

1) Spazio e tempo nell'Estetica trascendentale

2) 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*"

3)

la distinzione tra cosa in sé e fenomeno

II)	L'ARGOMENTAZIONE	APAGOGICA	RIGUARDANTE	L'ANALISI
	DELL'AUTOCOSCENZA	IN UN TESTO	DI FICHTE	

- 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 :

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): NIETZSCHE E LA COSCIENZA DELLA CRISI DEL PENSIERO OCCIDENTALE

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”

V): 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

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

eventualmente, se rimane tempo:

C) L’ANALISI DELLA PSICHE IN FREUD

- a) i diversi modelli della psiche in Freud
- b) la terapia psicoanalitica
- c) gli stadi dello sviluppo psico-sessuale, il complesso di Edipo

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 contenute. L'aspetto più manchevole del mio insegnamento è stato secondo me l'incapacità di motivare gli alunni ad uno studio continuativo.

ATTIVITA' DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda l'attività di valutazione ho utilizzato ampiamente, come del resto previsto dai programmi Brocca, verifiche scritte. In queste ultime sono ricorso a domande a risposta aperta, perché penso che siano più adatte ad abituare l'alunno ad un pensiero che sappia esplicitarsi, analizzarsi, riflettere su se stesso.

ho posto agli alunni domande centrate sulla analisi di righe già commentate e spiegate in classe. 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

Insegno nell'attuale V S dall'inizio della quarta. Nel corso della IV l'attenzione alla disciplina, la comprensione dei suoi contenuti e dei suoi metodi è cresciuta: La V ha visto molti alunni consolidare la situazione raggiunta. Vi sono alcune alunne ed alunni che hanno raggiunto risultati positivi, qualche volta molto positivi, in qualche caso di eccellenza. E tuttavia anche quest'anno non credo di essere riuscito ad interessare e motivare allo studio tutti gli alunni. In particolare vi sono circa cinque insufficienze. Rimane a volte l'impressione un po' dolorosa che alcuni alunni ritengano tempo perso dedicare tempo allo studio della filosofia. Me ne dispiace. E tuttavia tutti gli alunni sono ragazzi simpatici e intellettualmente vivaci, anche alcuni dei meno studiosi hanno mostrato di saper fare osservazioni pertinenti e capaci di arricchire la lezione. Credo di poter dire che il clima in classe è sempre stato sereno e il confronto leale e aperto.

Docente: Prof.ssa Maccaferri Marzia

Docente tecnico pratico: Gallerani Fausto

Testo in uso: L. Lamberti – L. Mereu – A. Nanni, Lezioni di matematica, voll. 2, 3

STRUMENTI

Oltre al libro di testo è stato utilizzato il laboratorio d'informatica, in particolare i pacchetti applicativi Derive ed Excel per approfondimenti, correzione di esercizi e relativa visualizzazione grafica.

SITUAZIONE INIZIALE

La situazione di partenza era mediamente più che sufficiente. La chiusura anticipata dell'anno scolastico precedente ha reso necessario il recupero degli argomenti non svolti, per il raccordo con la programmazione della classe quarta. Va inoltre segnalato che, nella fase iniziale di quest'anno, per oltre un mese, è stato possibile svolgere solo 2 ore settimanali, a causa dei turni organizzati per l'avvicendamento delle classi negli spazi disponibili.

METODOLOGIE

Lezioni interattive finalizzate alla scoperta di nessi, relazioni, leggi. Lezioni frontali per la sistematizzazione. Esercitazioni collettive con discussione, esercitazioni individuali. Recupero curricolare.

TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

Le prove di verifica utilizzate per la valutazione sono state sia orali (una a quadrimestre) che scritte e di tipo sia sommativo che formativo (questionari, test, esercizi di applicazione). Le prove scritte, di durata variabile da 60 a 110 minuti, si sono susseguite al ritmo di una ogni mese circa. È stata programmata una simulazione della seconda prova scritta.

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 nella tabella allegata.

RISULTATI OTTENUTI

Gli allievi hanno sempre tenuto un comportamento corretto, dimostrando interesse e partecipazione; l'impegno è stato mediamente sufficiente, ma, in generale, piuttosto discontinuo. Al termine di questo anno scolastico, alcuni studenti hanno ancora difficoltà nel calcolo, pur avendo raggiunto una preparazione orale sufficiente; altri, pur prestando la massima attenzione alle lezioni, hanno curato poco la rielaborazione personale, non acquisendo l'autonomia di pensiero desiderabile. Va peraltro segnalata la presenza alcuni studenti con ottime capacità che si è impegnato con costanza nello studio curando l'approfondimento e raggiungendo ottimi risultati.

Il programma preventivato è stato svolto secondo le indicazioni ministeriali e in conformità con la programmazione del Dipartimento di Matematica, ma per le ragioni già esposte, non è stato possibile svolgere altri possibili approfondimenti, né ulteriori esercitazioni in previsione della seconda prova scritta.

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	Capacità	Criterio di sufficienza	Periodo
LIMITI E FUNZIONI CONTINUE	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.	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.	Interpretare qualitativamente l'andamento della legge descrittiva di un fenomeno. Tracciare il grafico probabile di una funzione	Calcolare limiti risolvendo semplici forme indeterminate.	Settembre Ottobre Novembre
DERIVATE	Definizione e significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione. Interpretazione fisica della derivata.	Calcolare derivate con l'uso della definizione. Calcolare derivate applicando le regole di derivazione. Determinare l'equazione della retta tangente a una curva.	Utilizzare l'operazione di derivazione in ambiti pluridisciplinari	Sapere la definizione di derivata di una funzione in un punto ed il suo significato geometrico. Calcolare semplici derivate utilizzando le regole di derivazione.	Dicembre Gennaio
CALCOLO INTEGRALE	Integrali indefiniti: primitive di una funzione e metodi di integrazione. Integrali definiti: il problema delle aree. Il teorema di Torricelli. Calcolo di volumi. Interpretazione fisica dell'integrale. Integrali generalizzati.	Calcolare la primitiva di una funzione. Calcolare la misura dell'area di una superficie piana. Calcolare la misura del volume di un solido di rotazione.	Utilizzare l'operazione di integrazione in ambiti pluridisciplinari.	Sapere la definizione di primitiva e di integrale indefinito. Sapere la definizione di integrale definito ed il suo significato geometrico. Calcolare semplici integrali indefiniti e definiti utilizzando i vari metodi di integrazione.	Febbraio Marzo
TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE	Teorema di Rolle e suo significato geometrico. Teorema di Lagrange e suo significato geometrico. Regola di De L'Hospital. Differenziale di una funzione e sua interpretazione geometrica.	Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione. Utilizzare il criterio di derivabilità. Risolvere le forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital	Utilizzare i teoremi del calcolo differenziale per analizzare l'andamento di una funzione in un intervallo	Risolvere forme indeterminate di tipo esponenziale e logaritmico applicando la regola di De L'Hospital. Riconoscere l'applicabilità dei teoremi di Rolle e Lagrange	Aprile
STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE	Massimi e minimi relativi di una funzione. Criteri necessari e sufficienti per la determinazione di massimi e minimi relativi di una funzione (studio del segno della derivata prima). Concavità e flessi. Criteri per la determinazione della concavità e dei punti di flesso di una funzione (studio del segno della derivata seconda)	Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione. Determinare la concavità /convessità e i punti di flesso di una funzione. Tracciare il grafico di una funzione.	Interpretare graficamente la legge descrittiva di un fenomeno. Risalire alla possibile rappresentazione analitica di una funzione di cui è assegnato il grafico.	Rappresentare graficamente semplici funzioni di vario tipo	Maggio: formalizzazione della teoria. Da novembre a giugno: applicazione.

SITUAZIONE INIZIALE (rilevata dal Prof. Ivano Veronesi)

Dopo una fase iniziale di ripasso degli argomenti affrontati lo scorso anno scolastico, utilizzando una discussione guidata, seguita da domande individuali, ho accertato che la maggioranza degli allievi dimostra di possedere quelle competenze minime (in termini di conoscenze, competenze e capacità) che rappresentano dei prerequisiti indispensabili per affrontare il quinto anno, ad un livello mediamente quasi discreto.

I prerequisiti specifici (in termini di contenuti) di ogni modulo o unità didattica previsti nella programmazione, saranno comunque accertati ed eventualmente recuperati prima dell'inizio degli stessi moduli o unità didattiche.

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) *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 gli aspetti di continua evoluzione in un progetto fortemente interdisciplinare, anche alla luce del nuovo esame di stato.

CONTENUTI

Per quanto riguarda l'elenco dettagliato dei contenuti, si fa riferimento all'allegato programma svolto. Lo stesso risulta fortemente ridimensionato rispetto al previsto in quanto ho effettivamente iniziato a lavorare con la classe il 7 gennaio 2013, partendo con un ripasso degli argomenti affrontati insieme al Prof. Ivano Veronesi.

I contenuti seguono una suddivisione per temi, e il programma per la classe quinta è incentrato su tre temi: Forze e campi; Quanti, materia e radiazione; Universo fisico. Le indicazioni didattiche fornite dal Ministero relativamente a questi temi sono le seguenti:

FORZE E CAMPI: Nel processo di comprensione della realtà fisica, questo tema si colloca come esempio significativo di unificazione, proponendo una successione di argomenti strettamente connessi sul piano logico, formale e concettuale. Infatti le interazioni gravitazionali ed elettrostatiche sono trattate in parallelo per consentire una riflessione sulle loro analogie. Si discute quindi della fondamentale unificazione dei fenomeni elettrici e magnetici sotto l'unico concetto di campo elettromagnetico. Lo studio di questi argomenti suggerisce inoltre l'esame di alcune implicazioni storico-filosofiche e di problematiche culturali rilevanti sul piano concettuale, come il passaggio da una fisica basata sul concetto di azione a distanza ad una basata sul concetto di azione per contatto.

QUANTI, MATERIA E RADIAZIONE: Una delle idee fondamentali della fisica, che ha attraversato millenni di storia del pensiero scientifico, evolvendo da concezione puramente ipotetica quale era, a fatto provato sperimentalmente, è l'ipotesi atomica della materia. Tutto l'universo e la sua evoluzione si basano sulla esistenza del mondo microscopico per cui, alla conoscenza della natura si può pervenire solo attraverso una indagine approfondita dei fenomeni che avvengono su scala atomica. Per la trattazione del tema si ritiene necessaria una buona conoscenza dei concetti fondamentali della meccanica classica (affrontati nel terzo anno) e dei fenomeni ondulatori (affrontati nel quarto anno). Si richiedono inoltre, da parte dello studente, capacità di astrazione e di sintesi ed un buon bagaglio di conoscenze matematiche. Nell'affrontare il problema del dualismo onda-corpuscolo, è bene evidenziare che il comportamento di un'onda può essere assunto anche da una particella microscopica nel senso che la stessa, invece di comportarsi nel modo deterministico previsto da Newton, può evolvere secondo diversi cammini con definite probabilità, come accade per esempio ad un'onda, che, incidendo su una lamina, contemporaneamente viene trasmessa e riflessa. Si ritiene che l'esame del problema del corpo nero presenti delle difficoltà formali e concettuali, tali da consigliarne un approccio storico semiquantitativo. La trattazione dell'effetto fotoelettrico può essere sviluppata in modo esauriente dal punto di vista sia storico che sperimentale. Lo studio di qualche applicazione della fisica quantistica (effetto tunnel in elettronica e spettroscopia, laser nelle comunicazioni, in diagnostica e in medicina) potrà far comprendere agli studenti anche la sua valenza tecnologica. Ove si scelga di trattare le reazioni nucleari, sarà bene

fornire informazioni sulle applicazioni della fisica nucleare in campo medico e biologico, soffermarsi sui principali tipi di reattore ed affrontare il tema della scelta energetica. Le tematiche sono particolarmente indicate per chi volesse fare una trattazione storica ed affrontare problemi di natura epistemologica. Molti degli argomenti, inoltre, pur avendo un contenuto fortemente teorico, possono trovare interessanti e chiarificatrici corrispondenze in esperimenti da effettuare in laboratorio.

UNIVERSO FISICO: La scelta di introdurre uno specifico tema dedicato all'astrofisica è volta a fare meglio comprendere l'universalità delle leggi fisiche, in un quadro bilanciato che, partendo dall'analisi dei fenomeni su scala umana, si estenda da un lato alla struttura microscopica e dall'altro alla struttura del macrocosmo. La scelta degli argomenti è stata operata tenendo conto delle principali valenze concettuali che emergono nel considerare il cosmo come un laboratorio naturale che può essere indagato con gli stessi strumenti conoscitivi ed apparati strumentali con cui si studiano i fenomeni fisici terrestri. Il tema consente ampie riflessioni di carattere storico e filosofico, ponendo in evidenza il continuo evolversi dei modelli del sistema del mondo, fino ad una riflessione sulle complesse problematiche attuali.

Si ricorda inoltre che il modulo relativo alla “Conduzione elettrica” è stato svolto al termine dello scorso anno scolastico, ma è stato ripassato approfonditamente e ripreso nelle attività di laboratorio all’inizio del corrente anno scolastico.

Sulla base di queste indicazioni, intendo sviluppare le seguenti UNITA' DIDATTICHE relative ai temi "Elettromagnetismo; Atomi, nuclei e particelle; L'universo fisico":

UNITÀ DIDATTICA UNO: Elettrostatica (comprendente un ripasso degli argomenti relativi alla conduzione elettrica)

UNITÀ DIDATTICA DUE: Elettromagnetismo ed Onde Elettromagnetiche

UNITÀ DIDATTICA TRE: Relatività

UNITÀ DIDATTICA QUATTRO: Atomi, nuclei e particelle

In ciascuna unità didattica vengono poi specificati: gli obiettivi operativi, suddivisi per livello tassonomico del tipo di Bloom (sulla base di quanto adottato nella scuola), i prerequisiti, i contenuti specifici, i metodi e le tecniche utilizzate, le prove di verifica ed infine i probabili tempi di attuazione (le attività di laboratorio rientrano pienamente all'interno dell'unità didattica stessa).

Le singole unità didattiche vengono illustrate in dettaglio prima di iniziare l'attività, e una scheda con tutte le informazioni viene fornita agli allievi.

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

La programmazione ha subito un'interruzione dal 12 novembre 2012 per riprendere il 7 gennaio 2013 con un ripasso degli argomenti affrontati prima di allora. Di lì in poi il lavoro ha proceduto regolarmente e la classe ha risposto tutto sommato positivamente alle sollecitazioni.

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;
- la realizzazione di esperimenti, con particolare attenzione all'uso del metodo sperimentale e focalizzandosi sull'analisi dei dati (sia quella numerica comprensiva delle incertezze di misura e loro propagazione e del confronto di misure; che quella grafica comprensiva anch'essa delle incertezze di misura) e sulle conclusioni.

Inoltre le lezioni frontali sono state intervallate (a secondo delle unità didattiche) oltre che dalle attività sopra menzionate anche dalla visione di materiale audiovisivo.

ATTIVITA' INTEGRATIVE E DI RECUPERO

Non è stato necessario svolgere alcuna attività di recupero.

VIAGGI DI ISTRUZIONE E VISITE GUIDATE

Nell'arco dell'ultimo triennio la classe ha potuto usufruire di varie opportunità avute in occasione delle visite guidate o dei viaggi di istruzione che avevano una valenza scientifica.

TEMPI

Il monte ore annuale è pari a 4 ore settimanali per circa 30 settimane, ossia a circa 120 ore.

La malattia del Prof. Ivano Veronesi ha causato la perdita di 6 settimane di lezione, per un totale di 24 ore di lezione. Per recuperare parte del tempo perduto sono state effettuate alcune lezioni pomeridiane, per un totale di 6 ore.

L'attività di laboratorio è stata effettuata con un monte ore pari ad almeno un terzo del monte ore totale.

Bisogna poi tenere conto del tempo dedicato alle altre attività (orientamento, ecc...), alle simulazioni e alle visite guidate e ai viaggi di istruzione. In particolare, per questi motivi nel solo mese di aprile il 40% delle ore di lezione previste non è stato effettuato.

Complessivamente il monte ore effettivo è stimato in 90 ore complessive.

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; in particolare il raggiungimento degli obiettivi cognitivi "pesa" per un 60% sul voto finale (il 40% dovuto alle verifiche sommative semistrutturate e un 20% alle relazioni di laboratorio), mentre il raggiungimento degli obiettivi educativi "pesa" per un 25%, e il fattore di miglioramento per un 15% (Bisogna poi alla fine arrotondare al voto intero). Le valutazioni attribuite al profitto sono ovviamente comprensive dei recuperi attuati (attraverso prove scritte, orali o pratiche).

Come verifiche sommative utilizzo dei test semistrutturati (con domande aperte, dimostrazioni, risoluzione di esercizi o problemi).

RISULTATI OTTENUTI

La classe si presenta abbastanza omogenea, seppur con una parte degli allievi che ha partecipato e si è impegnata in modo lodevole e che raggiunge un profitto buono o ottimo, e una parte che invece ha partecipato e si è impegnata in maniera discontinua e limitata, e che di conseguenza ha ottenuti risultati sufficienti o discreti nel profitto. In ogni caso il profitto medio sull'intera classe è più che discreto. Tutti comunque sono stati sempre rispettosi e - in misura diversa - disponibili al dialogo educativo.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Autore:	A. CAFORIO - A. FERILLI
Titolo :	Nuova Physica 2000 – volumi E, F
Editore:	LE MONNIER

Relazione didattica finale

SITUAZIONE INIZIALE

La mia attività di docenza con questi studenti è iniziata dal secondo anno della loro frequenza in questo Istituto, ed è continuata fino al quinto anno

La classe si compone di un gruppo piuttosto consistente che si è sempre mostrato motivato e costante nei risultati. Pochi alunni hanno faticato a tenere il passo soprattutto a causa di una motivazione piuttosto altalenante.

Le competenze di base, indispensabili ad affrontare i contenuti più corposi del quinto anno, sono state oggetto di test ad inizio anno.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

BIOLOGIA

Sviluppare :

- consapevolezza delle dimensioni dei problemi culturali e metodologici derivanti dalle caratteristiche del fenomeno vita;
- consapevolezza del valore della biologia quale componente culturale per la lettura e l'interpretazione della realtà;
- consapevolezza dell'evoluzione nel tempo delle scienze biologiche, e l'individuazione dei momenti chiave del loro percorso storico;
- acquisizione di atteggiamenti critici attraverso l'appropriazione della dimensione problematica della biologia e della flessibilità delle teorie biologiche;
- sistemazione in un quadro unitario e coerente delle conoscenze biologiche precedentemente acquisite;
- autonoma valutazione critica delle informazioni su argomenti e problemi biologici, fornite dai mezzi di comunicazione di massa;
- consapevolezza della complessità degli organismi viventi;
- conoscenze e riflessione sulle caratteristiche specifiche dell'uomo;
- comportamento consapevole e responsabile a tutela della salute;
- consapevolezza della interdipendenza tra l'uomo, gli altri organismi viventi e l'ambiente, e la maturazione dei relativi comportamenti responsabili;
- consapevolezza delle interrelazioni esistenti tra scienze tecnologiche e biologiche, e dell'impatto delle tecnologie sulla innovazione economica e sociale;
- consapevolezza del ruolo e dell'incidenza delle scienze biologiche nella cultura scientifica contemporanea con particolare riferimento alle loro interrelazioni con le altre scienze della natura;
- uso del linguaggio specialistico necessario per comprendere e comunicare dati biologici e per utilizzare criticamente tutti i canali d'informazione biologica e biotecnologica;
- conoscenze sugli ecosistemi, sulle loro modificazioni e sull'intervento umano, nel contesto di una crescita del senso della razionalità e della responsabilità;

SCIENZE DELLA TERRA

Sviluppare:

- la comprensione della Terra come sistema complesso in equilibrio dinamico, parte integrante del sistema solare;
- la comprensione del sistema Terra come risultato delle interazioni di molteplici variabili, ciascuna delle quali agisce e muta, con modalità differenti, nel tempo e nello spazio;
- la capacità di individuare i diversi flussi di energia che originano e mantengono la dinamicità del sistema Terra e ne conservano la eterogeneità ai diversi livelli di scala spaziale;
- la comprensione delle scale delle dimensioni e dei tempi, in rapporto alla Terra ed alla sua storia,

- la capacità di riconoscere il carattere dinamico delle conoscenze delle scienze della Terra, che si sono evolute in base a reiterate verifiche e revisioni, anche in relazione al progredire delle metodologie e delle tecniche d'indagine;
- la comprensione del contributo che le scienze della Terra offrono alla formazione scientifica dello studente, in quanto tipiche discipline di sintesi che comportano processi di astrazione;
- la consapevolezza della necessità di conciliare sviluppo tecnologico e conservazione degli equilibri dinamici naturali, nella considerazione della storia della Terra e dell'uomo;
- la consapevolezza dell'influenza dei fenomeni geologici sullo sviluppo storico, sociale ed economico delle comunità umane;
- la convinzione dell'importanza del sapere geologico, sia per la comprensione del dibattito sulle problematiche ambientali, sia per fare scelte responsabili per la gestione del territorio;
- la capacità di individuare i rapporti delle scienze della Terra con gli altri settori delle scienze sperimentali, rilevando analogie e peculiarità di strutture epistemologiche e di metodologie d'indagine.

CONTENUTI

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

BIOLOGIA

La biologia è stata affrontata nel secondo quadrimestre secondo il modello di flessibilità didattica adottato nel biennio finale, descritto e motivato nella programmazione.

Dopo un breve ripasso del programma svolto lo scorso anno si è incominciato il modulo relativo alla riproduzione, al ciclo cellulare, alla divisione cellulare, alla mitosi e meiosi con particolare attenzione a cogliere anche gli aspetti di regolazione degli eventi oltre al meccanismo d'azione degli stessi.

Dopodiché è stata affrontata la genetica classica, analizzando le leggi di Mendel ed alcuni modelli di ereditarietà più complessi. Non ci siamo concentrati eccessivamente sulla memorizzazione delle leggi e sui casi particolari di queste, ma abbiamo piuttosto cercato di applicarle con esercizi che stimolassero il ragionamento e la riflessione sui concetti generali della genetica classica che ha consentito poi il passaggio dal "fenotipo" al "genotipo". L'aspetto epistemologico e metacognitivo sulle questioni genetiche ha guidato il percorso al fine di creare significativa consapevolezza delle conoscenze acquisite.

Alla luce delle più aggiornate conoscenze si è cercato di riassumere la teoria cromosomica dell'ereditarietà.

E' stato invece successivamente approfondito il percorso relativo alla genetica molecolare che ha permesso di indagare sulla struttura del DNA, dal punto di vista chimico (in collaborazione con l'insegnante di chimica con un intervento interdisciplinare) e dal punto di vista biologico quale molecola depositaria di tutte le informazioni genetiche che attraverso i processi di trascrizione e traduzione vengono tradotti in proteine.

Inoltre, per comprendere come si è evoluta nel tempo la complessità degli esseri viventi e quindi la specializzazione crescente delle diverse linee cellulari e degli organismi, sono stati studiati i meccanismi di controllo dell'espressione genica che stanno alla base della differenziazione sia nei procari che negli eucarioti aumentando la variabilità delle manifestazioni fenotipiche al di là di ogni aspettativa deterministica legata alla pura sequenza nucleotidica.

Oltre a ciò, dopo aver compreso i meccanismi molecolari che stanno alla base della riproduzione cellulare e dell'espressione genica, si è messo in evidenza come i possibili "errori" in questi processi cellulari, possano essere causa di malattie ereditarie e tumori. Si è quindi parlato di mutazioni geniche, cromosomiche, genomiche, di malattie ereditarie dominanti e recessive, delle basi genetiche del cancro che si sommano (o meglio interagiscono) con le cause di natura ambientale.

Prima di affrontare le tecnologie del DNA ricombinante si sono ripresi i temi relativi ai virus e ai batteri, approfondendo in particolare l'aspetto genetico.

Delineando le principali scoperte della genetica molecolare del '900, si è cercato di comprendere come si è giunti alle più recenti tecniche del DNA ricombinante che sono alla base della moderna genetica molecolare. Per poter comprendere gli aspetti scientifici che stanno alla base delle biotecnologie e poter avere gli strumenti per una lettura consapevole dei complessi problemi di attualità di tipo etico-comportamentale che sono legati a tali tematiche, si è cercato di analizzare i meccanismi e gli strumenti che permettono la manipolazione del materiale genetico e che permettono quindi il clonaggio, la clonazione, la realizzazione di OGM.

Sono stati affrontati quindi, alcuni temi relativi alla genetica umana (progetto genoma umano) alla micro e macroevoluzione.

Il lavoro in laboratorio è stato parzialmente ridotto per problemi logistici legati al terremoto.

Si è preferito utilizzare la struttura Carlab che ha consentito di indagare su enzimi di restrizione, elettroforesi e marcatori del DNA.

SCIENZE DELLA TERRA

I contenuti trattati nel corso del quarto e quinto anno, risultano in parte gli stessi già affrontati nel primo anno di corso. Pertanto si è cercato di rivederli attraverso una migliore formalizzazione, approfondendo alcuni temi di maggior interesse per i ragazzi.

Il lavoro del quinto anno è stato svolto durante il primo quadrimestre secondo il progetto di flessibilità.

L'aggancio con il quarto anno è stato il ripasso della teoria della tettonica delle placche che permette di giustificare e prevedere la maggior parte dei fenomeni geologico-dinamici del nostro pianeta (espansione dei fondali oceanici, orogenesi, faglie, vulcanesimo, terremoti).

E' stato quindi ripreso il discorso relativo 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. A questo proposito occorre sottolineare che molti alunni pur avendo affrontato tali tematiche in vari momenti del percorso scolastico, presentavano delle conoscenze errate o incomplete.

E' stato poi affrontato il tema relativo all'idrosfera nei vari aspetti: idrosfera marina e continentale superficiale e sotterranea. Si è cercato di evidenziare la complessità del sistema idrogeologico terrestre e marino, mettendo in evidenza la fitta rete di scambi che legano tra di loro i serbatoi idrosferici e questi con l'atmosfera, con le rocce e con gli esseri viventi. Si è cercato di evidenziare anche la maggior vulnerabilità dei sistemi idrici continentali e quindi la necessità di non sfruttare eccessivamente e di non inquinare le risorse idriche. E' stato quindi introdotto il discorso relativo alla storia della Terra che costituisce l'argomento che maggiormente si integra con il percorso parallelo di Biologia. Attraverso l'analisi delle successive ere geologiche (di cui si è fatto un rapido excursus soprattutto incentrato sui fenomeni che ne hanno determinato l'epilogo) si è cercato di mettere in evidenza, in chiave evolutiva, i diversi fenomeni geologici e biologici che hanno caratterizzato la storia del pianeta. In particolare è stato ripassato il discorso sull'origine della vita analizzando le diverse teorie che cercano di spiegare come si sono formate le prime semplici cellule a partire dalle molecole inorganiche del brodo primordiale e successivamente il passaggio da procarioti ad eucarioti ed alle forme pluricellulari.

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE

Fra quelli proposti dalla commissione “Brocca” sono stati perseguiti e raggiunti in modo soddisfacente i sopraelencati obiettivi disciplinari con rinforzo di alcuni degli anni precedenti. Si rendono a questo punto necessarie alcune considerazioni circa l’assetto delle discipline scientifiche incluse tra quelle di “area di indirizzo” nell’ambito del corso scientifico-tecnologico “Brocca”.

Il piano di studi del triennio prevede lo sviluppo in terza del programma di biologia (4 ore la settimana di cui 2 di laboratorio), in quarta ed in quinta, lo sviluppo in parallelo degli insegnamenti di biologia (2 ore la settimana di cui 1 di laboratorio) e di scienze della Terra (2 ore la settimana).

Inoltre si vuole qui ricordare che sia la biologia sia le scienze della Terra si avvalgono degli analoghi insegnamenti impartiti nel biennio, sui quali si innestano in stretta continuità metodologica e culturale.

Nel corso del triennio, e in particolare nell’ultimo anno, si è cercato, ove e quando possibile, di progettare e realizzare opportuni collegamenti con approfondimenti interdisciplinari, sia autonomamente all’interno delle scienze naturali e geologiche, sia con le altre discipline scientifiche e non (es: chimica, inglese, filosofia). Lo sforzo di programmare più su nodi interdisciplinari che su elenchi di contenuti strettamente disciplinari, credo che sia fondamentale responsabilità di noi insegnanti per stimolare la riflessione critica degli studenti sui piani storico ed epistemologico fornendo, nel contempo, conoscenze e strumenti cognitivi idonei ad una lettura autonoma e consapevole di problematiche, anche complesse, del mondo contemporaneo. Proprio nell’organizzazione di tale didattica ho trovato qualche resistenza e talora scarsa collaborazione.

Per quello che mi riguarda, ho cercato di individuare alcuni temi preferenziali di sviluppo sia nell’ambito della biologia sia per scienze della Terra (pur entrando in contraddizione con quanto affermato dal Programma “Brocca”, che indica come fondamentali tutti i contenuti proposti), in luogo di una trattazione analitica e sistematica di tutto il corpus disciplinare, peraltro reso sempre più articolato e complesso dalla moltitudine di nuove conoscenze e idee unificanti degli ultimi tempi, senza comunque trascurare la coerenza logica e la completezza delle tematiche affrontate.

Il tutto alla ricerca di un equilibrio tra il “fare formazione” e il “dare informazioni” su tutti gli argomenti anche in rapporto all’esiguo monte ore complessivo previsto per le mie discipline nel corso del triennio.

METODI E MEZZI UTILIZZATI

Rispetto al METODO DI LAVORO adottato, nell’affrontare le diverse questioni, ho cercato di privilegiare un’impostazione didattica “attiva”, che a partire da situazioni problematiche con riferimento all’esperienza concreta comune, o rispetto a situazioni sperimentali specifiche proposte nelle ore di laboratorio, stimolasse la formazione attraverso la discussione ed il confronto delle idee. Gli studenti sono stati continuamente sollecitati alla collaborazione reciproca e con l’insegnante, ad organizzare il loro lavoro in modo personale e costruttivo (anche se talora ciò è risultato piuttosto difficoltoso per qualcuno), a ricercare e consultare direttamente le fonti di informazione, all’approfondimento autonomo di tematiche specifiche, a rivedere e modificare le proprie opinioni, se necessario, sulla base della acquisizione di nuovi elementi di conoscenza, ad organizzare l’apprendimento in modo originale.

Si è particolarmente curata l’assimilazione di un lessico specifico rigoroso e vario, e lo sviluppo-potenziamento di capacità di osservazione, descrizione, analisi, correlazione, formalizzazione, interpretazione e valutazione critica dei fenomeni che sono propri della disciplina.

Infine, in rapporto alle modificazioni intervenute nelle teorie biologiche durante la storia, gli studenti sono stati orientati alla riflessione più generale sui modi di costruzione e sviluppo delle conoscenze scientifiche, cogliendo l’occasione per discutere degli aspetti convenzionali della scienza e favorendo l’acquisizione dei concetti di fallibilità e rivedibilità delle sue schematizzazioni e rappresentazioni concettuali.

Adeguati sussidi audiovisivi e didattici, fonti bibliografiche specifiche reperibili in biblioteca scolastica e via internet o fornite dall'insegnante, hanno opportunamente integrato lo studio eseguito sui manuali in adozione nella classe.

Per quanto riguarda la biologia merita menzione l'attività di laboratorio, predisposta negli idonei ambienti al fine di approfondire le teorie sviscerate durante le lezioni teoriche o talora atte ad indurre i discenti alla teoria stessa sempre comunque mirando alla problematizzazione consapevole più che alla operatività manuale. Si è infatti cercato di abituare gli studenti, ove possibile, ad operare integrazioni tra teoria e pratica dapprima chiedendo l'esecuzione personale di semplici protocolli d'analisi, poi anche verificando la capacità di impostare progettualmente problemi, e di trovare le strategie più adatte per la loro risoluzione.

Oggetto dell'attività sperimentale sono stati argomenti di cito-morfologia, microbiologia, biochimica e genetica.

Preziosa è stata la collaborazione dell'aiutante tecnico che, essendo laureato in biologia ed abilitato al suo insegnamento oltre che perito chimico, ha saputo sostenere ed integrare l'attività stessa con estrema competenza e disponibilità, spesso aldilà dei doveri prescritti dal suo ruolo. Gli alunni si sono accostati all'attività pratica quasi sempre con interesse, ben disposti all'ascolto ed alla collaborazione ed alcuni hanno acquisito un grado di autonomia apprezzabile.

ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI E VISITE GUIDATE

- Effettuazione di una visita guidata al Boscone della Mesola secondo anno
- Visita guidata al museo di Galileo Firenze terzo anno

ATTIVITA' INTEGRATIVE, DI RECUPERO E DI APPROFONDIMENTO

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

STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

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

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

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

Il controllo è stato effettuato attraverso i seguenti strumenti per la verifica sommativa:

- Test strutturati (V/F, risposta multipla, completamenti, corrispondenze) e semi strutturati
- Interrogazioni orali lunghe o brevi
- Relazioni relative alle attività di laboratorio
- Argomentazioni su approfondimenti individuali o a gruppi

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 in modo 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 un linguaggio sufficientemente chiaro e sintetico

Oltre all'accertamento dei fattori cognitivi ed al raggiungimento degli obiettivi specifici delle discipline si è tenuto conto anche:

- Della progressione nell'apprendimento
- Dell'autonomia critico-rielaborativa nella gestione dei contenuti proposti

RISULTATI OTTENUTI E CONSIDERAZIONI FINALI

I risultati ottenuti, da una parte consistente di alunni, vanno da discreti fino ad ottimi. Solo un ridotto gruppetto ha faticato durante tutto il percorso didattico e anche in chiusura di quinquennio i limiti della loro preparazione si sono ridotti pur rimanendo facilmente individuabili.

Libri di testo in uso

Campbell Reece "IMMAGINI DELLA BIOLOGIA" -Zanichelli

Bosellini "LE SCIENZE DELLA TERRA" - Bovolenta Editore

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
- ❖ NOZIONI GENERALI ED APPLICAZIONI DELLA MICROBIOLOGIA

MACROARGOMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA

- ❖ Caratteristiche generali delle scienze della Terra
- ❖ Metodi di studio dell'indagine geologica e geostrutturale, cartografia
- ❖ ERE GEOLOGICHE E DINAMISMO CROSTALE (ripasso)
- ❖ LA STORIA DELLA TERRA
- ❖ I FOSSILI E LA STRATIGRAFIA
- ❖ PALEONTOLOGIA E STRUTTURA DELLA TERRA
- ❖ IDROSFERA
- ❖ ATMOSFERA

Docente : Prof.ssa Rossi Elena

Docente tecnico pratico: Calderone M. E.

Libri di Testo:

“Chimica Organica” di Harold Hart, Lesile E.Craine, David J. Hart

Zanichelli

“Chimica Società Ambiente” di Alberto Bargellini

C. Signorelli

Relazione didattica finale

Situazione iniziale

Non sono stati somministrati, all’inizio dell’anno scolastico, test d’ingresso, ma si è cercato di verificare negli allievi l’atteggiamento scolastico complessivo in relazione all’attenzione, all’impegno e all’interesse che si è dimostrato complessivamente discreto.

Con gli studenti, visto ed analizzato il programma svolto negli anni precedenti, e soprattutto durante lo scorso anno scolastico, e considerato che le competenze di base, in termini di conoscenze, competenze e capacità, indispensabili per affrontare il programma di quinta sono state acquisite praticamente da quasi tutti gli alunni, si è deciso di iniziare subito con l’elettrochimica e riprendere, poi, di volta in volta, i prerequisiti necessari allo svolgimento dell’attuale programma.

Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi specifici della disciplina sono stati ordinati su sei livelli ciascuno dei quali contiene tutti quelli che lo precedono. Il loro raggiungimento è stato graduale all’interno del triennio. Essi sono:

- Conoscenza dei termini: sono gli obiettivi più semplici nel senso che gli studenti devono possedere il linguaggio necessario per impadronirsi di un certo argomento, essere in grado di fornire le opportune definizioni, riconoscere l’uso corretto dei termini da quello improprio ed identificare i sinonimi nonché averne compreso il significato.
- Conoscenza dei fatti: si tratta dei contenuti specifici delle singole unità didattiche. Gli allievi devono ricordare un certo numero di fenomeni, di osservazioni, di esperimenti e di descrizioni.
- Conoscenza delle regole e dei principi: si intende il possesso da parte degli allievi dello schema concettuale delle unità didattiche. Si richiede, quindi, la capacità di operare confronti, di porre in relazione due o più fatti, di riconoscere situazioni in cui regole e generalizzazioni siano congruenti rispetto ad altre in cui non lo sono.
- Abilità nell’uso di metodi e di procedimenti: si intende la capacità di utilizzare metodi e procedimenti in maniera accurata. Gli studenti devono cioè essere in grado di eseguire le varie fasi di un procedimento nell’ordine appropriato in modo da fornire il risultato corretto con il minimo di incertezza e senza eseguire operazioni superflue.
- Capacità di effettuare trasformazioni: si intende l’abilità di porre sotto diverse forme, rispetto a quella in cui sono stati proposti, i contenuti. Gli allievi devono essere in grado di presentare un determinato fenomeno con parole diverse, sotto aspetti diversi o con un diverso approccio concettuale.

- Capacità di effettuare applicazioni: consiste nella capacità di risolvere problemi quando le conoscenze acquisite siano da utilizzare in condizioni inconsuete per l'alunno. Si sollecita pertanto la capacità di adattare i contenuti della disciplina a nuovi testi.

Contenuti

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

I **macroargomenti** svolti sono:

Elettrochimica

Chimica organica:

- Idrocarburi alifatici e aromatici
- Alogenuri alchilici
- Alcoli e fenoli
- Eteri
- Aldeidi e chetoni
- Acidi carbossilici e derivati
- Ammine
- L'isomeria
- I polimeri

Chimica biologica:

- Glucidi
- Lipidi
- Protidi
- Acidi nucleici

Dopo il 15 Maggio 2013

Chimica biologica:

- Ripasso e completamento
- Acidi nucleici

Obiettivi di apprendimento

Modulo 1: Elettrochimica

a. Competenze e capacità

- Saper identificare una reazione redox tramite una variazione del n.o.
- Saper bilanciare una reazione redox
- Saper costruire una serie di attività degli elementi metallici
- Saper costruire una pila valutandone la forza elettromotrice
- Saper ricavare le caratteristiche dell'anodo e del catodo di una pila
- Saper spiegare l'elettrodo ad idrogeno
- Saper comprendere ed utilizzare la tabella dei potenziali standard di riduzione
- Saper calcolare la f.e.m di una pila
- Saper verificare le differenze tra celle elettrochimiche e celle elettrolitiche
- Saper prevedere le reazioni che avvengono al catodo e all'anodo di una cella elettrolitica
- Saper comprendere l'elettrolisi di un sale fuso

b. Descrittori (obiettivi specifici che definiscono le competenze)

- Valutare se e in quale senso avvengono le reazioni di ossidoriduzione facendo uso della tabella dei potenziali redox.
- Comprendere le opposte funzioni delle pile e delle celle elettrolitiche

Modulo 2: Chimica organica

a. Competenze e capacità

- Saper utilizzare la nomenclatura IUPAC per ogni classe di composti
- Saper descrivere la composizione del petrolio e del gas naturale come possibili fonti di idrocarburi.
- Saper individuare i possibili isomeri in funzione della classe di composti
- Saper utilizzare i modelli molecolari sia per l'isomeria conformazionale che configurazionale
- Saper utilizzare il polarimetro ed il rifrattometro sia per l'analisi qualitativa che quantitativa
- Saper illustrare i principi fisici su cui si basano questi due strumenti
- Saper correlare le proprietà chimico-fisiche alla struttura delle sostanze
- Saper definire i concetti di radicale, elettrofilo e nucleofilo
- Saper identificare i diversi meccanismi di reazione utilizzando gli opportuni reagenti
- Saper costruire una scala di reattività dei composti organici
- Saper costruire una scala di acidità o basicità dei composti organici
- Saper distinguere le reazioni di riconoscimento quando ciò è possibile ed alcuni saggi
- Saper identificare le reazioni reversibili da quelle irreversibili
- Saper schematizzare per ogni classe di composti organici le reazioni che ci permettono di prepararli
- Saper sintetizzare un composto partendo da molecole semplici
- Saper individuare le possibili reazioni che ci permettono di ottenere un composto
- Saper riconoscere i composti macromolecolari, le reazioni che ci permettono di ottenerli ed il loro utilizzo
- Saper illustrare strutture e caratteristiche dei composti del carbonio di grande diffusione e di rilevante interesse tecnologico e biologico

b. Descrittori (obiettivi specifici che definiscono le competenze)

- Comprendere l'ambito di studio della chimica organica e la sua evoluzione
- Correlare la varietà ed il numero elevato delle sostanze organiche con le caratteristiche del carbonio
- Comprendere il fenomeno dell'isomeria, i possibili tipi di isomeria a partire dalla formula molecolare di un composto e il significato di sostanza chirale
- Correlare il comportamento chimico-fisico delle sostanze organiche con la natura dei gruppi funzionali
- Comprendere ed utilizzare gli effetti elettronici e sterici per interpretare le principali classi di reazioni

Modulo 3: Chimica biologica

a. Competenze e capacità

- Saper classificare ogni classe di questi composti sia in funzione della loro struttura chimica che della loro funzione biologica
- Saper individuare i singoli costituenti ed i legami che si formano fra di loro

- Saper illustrare ed effettuare i meccanismi di idrolisi
- Saper individuare le singole caratteristiche chimico-fisiche
- Saper descrivere le principali strutture di queste macromolecole; da quella primaria a quella quaternaria
- Saper utilizzare il doppio linguaggio scientifico: biologico e chimico

b. Descrittori (obiettivi specifici che definiscono le competenze)

- Comprendere le strutture e le caratteristiche dei composti del carbonio di grande interesse biologico
- Comprendere le reazioni che li possono identificare
- Saper distinguere i rispettivi saggi di riconoscimento
- Comprendere come piccole variazioni nella struttura di queste sostanze possono portare a grandi modificazioni nella loro funzione biologica

Il tema di raccordo con la classe terza è stato il carbonio, la configurazione elettronica e le proprietà periodiche; con la classe quarta i legami intramolecolari ed intermolecolari; la termodinamica; la cinetica; l'equilibrio chimico e le reazioni acido-base.

Alcune tematiche, come l'isomeria, le ammine, i polimeri e le reazioni delle biomolecole, sono state suddivise e riprese progressivamente durante lo svolgimento delle singole unità didattiche riguardanti i diversi gruppi funzionali, per cui soltanto verso la fine dell'anno scolastico sono state completamente sviscerate, analizzate e schematizzate. Non si sono trattate le reazioni di sintesi dei diversi gruppi funzionali poiché questo è stato sempre fatto dagli alunni essendo, di volta in volta, i prerequisiti della seguente unità didattica.

Svolgimento del programma in relazione alla programmazione iniziale, eventuali difficoltà incontrate, e loro cause

Il programma è stato svolto secondo le indicazioni ministeriali e le linee individuate ad inizio anno scolastico dal Dipartimento di Chimica.

Lo svolgimento del programma, però, non ha seguito in parte la programmazione iniziale sia per le diverse tematiche trattate che si intersecano, si riallacciano, diventando una i prerequisiti dell'altra e viceversa, sia per aver voluto analizzare importanti sostanze in funzione dei gruppi funzionali caratterizzanti e/o dei meccanismi di reazione che portano alla loro sintesi od idrolisi, sia per aver voluto risolvere il maggior numero di esercizi e problemi durante le ore curricolari in modo di aiutare quegli studenti che hanno trovato delle difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi, sia per la riduzione dell'orario settimanale all'inizio dell'anno scolastico.

Alcune tematiche (una parte dei composti di interesse tecnologico, dei saggi qualitativi), pertanto, non sono state svolte o lo sono state, ma solo parzialmente.

Si è sempre cercato di perseguire una programmazione basata sulla progettazione e la realizzazione di collegamenti e di approfondimenti interdisciplinari soprattutto con i colleghi di Biologia e Scienze della terra, di Fisica e di Inglese per favorire nello studente un apprendimento critico con lo sviluppo delle capacità di rielaborazione e di problematizzazione.

La classe ha sempre evidenziato un'attenzione, un impegno ed una partecipazione al lavoro didattico svolto in classe senz'altro discreto anche se alcuni hanno privilegiato un atteggiamento di semplice ascolto.

Metodi e mezzi utilizzati

Sebbene sia difficile sostenere che è possibile "insegnare il metodo scientifico", è tuttavia, per me, necessario, nell'insegnamento delle discipline scientifiche, porsi l'obiettivo di sviluppare negli

allievi le abilità operative e le capacità di ragionamento legate alla metodologia sperimentale. Tale obiettivo può essere raggiunto utilizzando il metodo “induttivo-sperimentale”. Tale metodo consta, sostanzialmente, di quattro fasi successive a “ciclo ripetitivo”: fase motivazionale; fase sperimentale; fase di apertura mentale; fase creativa. Le prime due sintetizzano il metodo “induttivo” e rientrano nella logica concreta; la terza e la quarta fase, che sintetizzano il metodo “deduttivo”, rientrano nella logica astratta. La fase sperimentale o viene svolta in laboratorio, attraverso l'utilizzo di schede riportanti le modalità di esecuzione ed una serie di osservazioni o di domande alle quali gli studenti devono rispondere, o viene sostituita da pseudo prove tabulate alla lavagna, o si utilizzano diagrammi, nel tentativo di “visualizzare” il fenomeno oggetto di studio.

A prescindere da ogni altra considerazione, è indubbio che svolgere tutto il programma seguendo questa metodologia avrebbe richiesto molto tempo, superiore, sicuramente, alle tre ore settimanali di didattica per la classe. Per questo motivo la maggior parte degli argomenti è stata svolta seguendo un approccio più “descrittivo”, ma sempre agganciato alla metodologia sopra citata.

Le lezioni sono state, quindi, suddivise in tre parti:

fase introduttiva o motivazionale, nella quale è stato globalmente presentato l'argomento sulla base di osservazioni, dati tabellari o grafici e vengono indicati i metodi per affrontare i problemi che l'argomento pone;

fase intermedia o di apertura mentale, nella quale si discutono le caratteristiche o i diagrammi che riportano i risultati in modo da formulare leggi ed ipotesi;

fase di riepilogo o creativa, nella quale, stimolando gli allievi, si rielaborano, coordinano e inquadrano, in uno schema logico, le conoscenze acquisite, ampliando a volte l'argomento esaminato e fornendo spunti per il successivo.

A volte, all'inizio della lezione, vengono dedicati alcuni minuti per effettuare, ad opera degli studenti, un ripasso guidato sulla parte precedentemente svolta: questo tipo di approccio sarebbe molto importante per verificare sia la comprensione che l'impegno domestico che spesso risulta saltuario e superficiale.

Lo strumento di lavoro indispensabile rimane il libro di testo per abituare gli studenti a saper cogliere nella lettura del testo stesso le informazioni essenziali al raggiungimento di un obiettivo prefissato, scartando quelle che risultano inutili allo scopo, e ad appropriarsi della terminologia scientifica. Il laboratorio, in cui dovrebbe essere svolta l'attività sperimentale e che servirebbe per cogliere alcuni aspetti caratterizzanti, quali la manualità, la capacità di trasferire nella pratica le conoscenze teoriche, la capacità di operare con accuratezza, precisione, rigore e coerenza, è stato solamente dimostrativo, e per poche esperienze, data la sua inagibilità.

Metodi utilizzati:

- Costante riferimento all'esperienza quotidiana e ai processi chimici naturali o industriali
- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Esecuzione di esercizi e risoluzione di problemi
- Costruzione teorica di mappe concettuali riassuntive

Mezzi utilizzati:

- Libro di testo (Chimica società e ambiente A Bargellini ; Chimica organica H.Hart)
- Fotocopie
- Laboratorio di chimica
- Modelli molecolari

Attività integrative, di recupero e di approfondimento

Nel corso dell'anno scolastico non si è attivato lo sportello “studiamo insieme”, ma quando gli studenti hanno sentito la necessità di approfondire, recuperare o potenziare le proprie conoscenze, l'insegnante era a loro disposizione; considerando, inoltre, la difficoltà evidenziata da molti studenti di effettuare uno studio regolare e metodico delle diverse discipline si è cercato di risolvere il maggior numero di esercizi e problemi di analisi o sintesi di composti organici durante le ore

curricolari svolgendo o schematizzando le reazioni dei vari gruppi funzionali. Il recupero fa parte integrante dell'attività curricolare.

Alla fine dell'anno scolastico si potranno effettuare, sotto richiesta degli studenti, in orario extracurricolare, delle simulazioni orali sul loro percorso interdisciplinare in modo da approfondire attraverso il colloquio tra docente e discente alcune tematiche importanti della disciplina, ma anche per consentire loro non soltanto un esercizio orale, ma un'analisi accurata della propria scaletta.

Strumenti di verifica utilizzati e criteri di valutazione adottati

In base alla griglia predisposta dal progetto valutazione e approvata dal Collegio docenti e, in seguito, dal Consiglio di classe gli alunni sono stati valutati sia per l'impegno e la partecipazione, obiettivi educativi, che per gli obiettivi cognitivi in funzione delle conoscenze, della comprensione, della applicazione, dell'analisi e della sintesi dei concetti. Gli strumenti principali che sono stati utilizzati per gli obiettivi educativi sono:

controllo della partecipazione evidenziata durante le lezioni;

controllo del minimo lavoro domestico assegnato;

controllo dell'impegno durante lo svolgimento individuale o a piccoli gruppi di esercizi assegnati alla fine di ogni unità sulla sintesi di particolari composti.

Gli strumenti principali utilizzati per gli obiettivi cognitivi sono:

- discussioni guidate;
- prove orali individuali;
- esercitazioni svolte alla lavagna dagli studenti;
- prove scritte non strutturate o semistrustrate;
- uso combinato e non casuale delle relazioni di laboratorio (polarimetria).

L'utilizzazione delle verifiche in sede di valutazione segue i criteri e la griglia di valutazione adottata dal Consiglio di Classe.

Gli obiettivi disciplinari minimi sono i seguenti:

- Conoscere gli argomenti svolti negli aspetti essenziali
- Saper esporre in modo semplice, chiaro e ordinato utilizzando una terminologia sufficientemente appropriata
- Essere in grado di orientarsi con sufficiente sicurezza
- Aver assimilato i concetti fondamentali ed essere in grado di operare collegamenti in modo abbastanza autonomo
- Saper utilizzare le conoscenze per risolvere questioni problematiche semplici, anche se con alcuni errori
- Essere in grado di raccogliere dati in tabelle, in modo ordinato, di elaborarli attraverso calcoli corretti e di effettuare la costruzione di grafici, di valutare criticamente, anche se in modo non approfondito, i risultati ottenuti.

Nella valutazione finale degli alunni, si è terrà in considerazione inoltre:

- dell'impegno/partecipazione dimostrato durante l'intero anno scolastico
- della progressione effettuata nell'apprendimento
- della loro capacità di risolvere problemi quando le conoscenze acquisite siano da utilizzare in condizioni inconsuete.

Risultati ottenuti

La classe, complessivamente, durante questi tre anni ha rafforzato il proprio profilo culturale, la propria crescita personale ed individuale, evidenziando, anche, una crescente disponibilità durante le ore di laboratorio, che di attenzione, partecipazione ed impegno durante le ore di lezione acquisendo e facendo propri gli obiettivi disciplinari, raggiungendo, così, globalmente, una discreta preparazione, in alcuni casi ottima.

Peccato, però, che vi sia un altro 15% che per propria negligenza non sia riuscito a raggiungere nelle conoscenze i livelli minimi, nonostante i continui richiami ad assumere atteggiamenti più responsabili; l'impegno evidenziato da parte di questo gruppo di studenti è sempre stato discontinuo e/o la partecipazione al dialogo educativo poco costruttiva, finalizzata solamente al superamento delle verifiche. Questi alunni hanno acquisito una preparazione fragile, talvolta molto superficiale.

Docente: Prof. Defend Daniele Docente Tecnico Pratico: Poggi Michele

Testo in uso: “Corso di Sistemi” Volume 3 di Fabrizio Cerri EDITORE HOEPLI
Manuale di programmazione orientata agli oggetti
Aut.: M. Della Puppa Ed.: Hoepli Informatica

Relazione didattica:

Situazione iniziale

Non sono stati somministrati, all'inizio dell'anno scolastico, test d'ingresso, ma si è cercato di verificare negli allievi l'atteggiamento scolastico complessivo in relazione all'attenzione, all'impegno e all'interesse che si è dimostrato complessivamente discreto.

Con gli studenti, visto ed analizzato il programma svolto negli anni precedenti, e soprattutto durante lo scorso anno scolastico, e considerato che le competenze di base, in termini di conoscenze, competenze e capacità, indispensabili per affrontare il programma di quinta sono state acquisite praticamente da tutti gli alunni, si è deciso di iniziare subito con la teoria dei segnali e riprendere, poi, di volta in volta, i prerequisiti necessari allo svolgimento dell'attuale programma.

Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi specifici della disciplina sono stati ordinati su sei livelli ciascuno dei quali contiene tutti quelli che lo precedono. Il loro raggiungimento è stato graduale all'interno del triennio. Essi sono:

- Conoscenza dei termini: sono gli obiettivi più semplici nel senso che gli studenti devono possedere il linguaggio necessario per impadronirsi di un certo argomento, essere in grado di fornire le opportune definizioni, riconoscere l'uso corretto dei termini da quello improprio ed identificare i sinonimi nonché averne compreso il significato.
- Conoscenza dei fatti: si tratta dei contenuti specifici delle singole unità didattiche. Gli allievi devono ricordare un certo numero di fenomeni, di osservazioni e di descrizioni.
- Conoscenza delle regole e dei principi: si intende il possesso da parte degli allievi dello schema concettuale delle unità didattiche. Si richiede, quindi, la capacità di operare confronti, di porre in relazione due o più fatti, di riconoscere situazioni in cui regole e generalizzazioni siano congruenti rispetto ad altre in cui non lo sono.
- Abilità nell'uso di metodi e di procedimenti : si intende la capacità di utilizzare metodi e procedimenti in maniera accurata. Gli studenti devono cioè essere in grado di eseguire le varie fasi di un procedimento nell'ordine appropriato in modo da fornire il risultato corretto con il minimo di incertezza e senza eseguire operazioni superflue.
- Capacità di effettuare trasformazioni: si intende l'abilità di porre sotto diverse forme, rispetto a quella in cui sono stati proposti, i contenuti. Gli allievi devono essere in grado di presentare un determinato fenomeno con parole diverse, sotto aspetti diversi o con un diverso approccio concettuale.
- Capacità di effettuare applicazioni: consiste nella capacità di risolvere problemi quando le conoscenze acquisite siano da utilizzare in condizioni inconsuete per l'alunno. Si sollecita pertanto la capacità di adattare i contenuti della disciplina a nuovi testi.

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) porsi problemi, prospettare soluzioni e modelli;
- 5) utilizzare o elaborare semplici programmi al calcolatore, per la risoluzione di problemi;
- 6) inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie e differenze, proprietà varianti ed invarianti;
- 7) trarre semplici deduzioni teoriche;

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

Numero di verifiche sommative previste per ogni periodo: 3.

Tipologie di prove previste:

Verifiche scritte costituite da questionari a risposta aperta o questionari a risposta multipla; esercitazioni di laboratorio, interrogazioni orali.

Griglie di valutazione previste per le diverse tipologie di prove

Per tutte le tipologie di prove si fa riferimento alla seguente griglia di valutazione:

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZA	COMPRENSIONE/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 e valutare
4	insufficienza grave	ricorda in modo molto lacunoso	applica le sue conoscenze commettendo numerosi e gravi errori	presenta gravi carenze nell'analisi, sintesi e valutazione
5	insufficienza lieve	ricorda in modo superficiale o frammentario	applica le sue conoscenze commettendo numerosi errori lievi oppure alcuni errori rilevanti	analizza, sintetizza e valuta in modo parziale e impreciso
6	sufficienza	ricorda in modo essenziale	sa utilizzare in modo sostanzialmente corretto le sue conoscenze nella risoluzione di problemi semplici	sa compiere analisi non approfondite e sa fare sintesi e valutazioni corrette solo se sollecitato e guidato
7	livello discreto	ricorda in modo sostanzialmente completo ed abbastanza approfondito	sa applicare le sue conoscenze in modo strutturalmente completo, compiendo errori non gravi	sa effettuare analisi complete ed 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 ed articolato	sa effettuare analisi approfondite, sa sintetizzare 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 sa rielaborare personalmente le conoscenze

Criteri di valutazione:

Le finalità formative vengono individuate nel far acquisire conoscenze e nello sviluppare attitudini mentali orientate alla risoluzione ed alla gestione delle informazioni. La gamma dei voti viene fissata dall'uno al dieci. Per ottenere una valutazione sufficiente gli allievi dovranno:

1. Conoscere le caratteristiche evolutive di un sistema dinamico, analizzarne i processi impiegando concetti e strumenti di rappresentazione (diagrammi) di tipo sistemico ;
2. Saper discutere sui sistemi di acquisizione, trasmissione e distribuzione dei dati ;
3. Saper analizzare un sistema di controllo;
4. Saper descrivere le caratteristiche delle reti di computer.
5. Il voto finale è dato dalla media pesata di tutte le singole valutazioni.

I QUADRIMESTRE

Modulo 1 : Sistemi di acquisizione dati

- a. Conoscenze (sapere)
 - Campionamento e teorema di Shannon.
 - Conversione D/A.
 - Conversione A/D.
 - Trasduttori.
- b. Abilità (saper fare)
 - Convertitori DAC e ADC.
 - Architettura dei sistemi di acquisizione.
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Le finalità formative vanno individuate nel comprendere come avviene la comunicazione tra il mondo reale (analogico) e il mondo virtuale dell'elaboratore (digitale).
 - Saper analizzare un sistema di acquisizione dati.
- d. Modalità di lavoro
 - Sviluppo teorico unito ad esempi significativi per la comprensione dell'architettura dei sistemi di acquisizione.
- e. Strumenti
 - Libro di testo, laboratorio multimediale, software di simulazione.

Modulo 2 : Sistemi di automazione

- a. Conoscenze (sapere)
 - Condizionamento dei segnali.
 - Sistemi di controllo.
- b. Abilità (saper fare)
 - Conoscenza dell'architettura di un sistema di controllo.
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Le finalità formative vanno individuate nel far acquisire conoscenze e nello sviluppare attitudini mentali orientate alla risoluzione ed alla gestione delle informazioni.
 - Saper analizzare un sistema di controllo.
- d. Modalità di lavoro
 - Sviluppo teorico unito ad esempi significativi per la comprensione dell'evoluzione dei sistemi continui.
- e. Strumenti
 - Libro di testo, laboratorio multimediale, software di simulazione.

Modulo 3 : Sistemi di controllo

- a. Conoscenze (sapere)
 - Sistemi di controllo.
 - Analisi della stabilità dei sistemi.
 - Precisione a regime ed effetto dei disturbi.
- b. Abilità (saper fare)
 - Studio della stabilità, della precisione e del comportamento nei confronti dei disturbi di un sistema di controllo.
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Saper analizzare un sistema di controllo.
 - Studio del comportamento dei sistemi nel dominio della frequenza.
- d. Modalità di lavoro
 - Sviluppo teorico unito ad esempi significativi per la comprensione dell'evoluzione dei sistemi continui.
- e. Strumenti
 - Libro di testo, laboratorio multimediale, software di simulazione.

II QUADRIMESTRE

Modulo 4 : Reti di computer

- a. Conoscenze (sapere)
 - Topologia delle reti
 - Modello OSI.
 - Modello TCP/IP.
 - Livelli di rete.
- b. Abilità (saper fare)
 - Conoscere le principali caratteristiche delle reti.
 - Analizzare l'architettura di una rete basata su protocolli TCP/IP.
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Le finalità formative vanno individuate nel far acquisire conoscenze sulle reti di computer ed i dispositivi di collegamento.
- d. Modalità di lavoro
 - Sviluppo teorico unito ad esempi significativi per la comprensione e la descrizione dei sistemi di rete.
- e. Strumenti
 - Libro di testo, laboratorio multimediale, software di simulazione.

Modulo 5 : Calcolo combinatorio ed elementi di probabilità

- a. Conoscenze (sapere)
 - Calcolo combinatorio (Distribuzioni semplici, Permutazioni semplici, Combinazioni semplici).
 - Probabilità (Probabilità di eventi indipendenti; Probabilità congiunta ; Probabilità condizionata).
- b. Abilità (saper fare)
 - Utilizzo della probabilità per lo studio dei sistemi.
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Le finalità formative vanno individuate nel far acquisire conoscenze e nello sviluppare attitudini mentali orientate alla risoluzione ed alla gestione delle informazioni.
- d. Modalità di lavoro
 - Sviluppo teorico unito ad esempi significativi per la comprensione e la descrizione dei sistemi.
- e. Strumenti
 - Libro di testo, laboratorio multimediale.

Modulo 6 : Linguaggio C

- a. Conoscenze (sapere)
 - Diagrammi di flusso.
 - Gestione dati.
- b. Abilità (saper fare)
 - Diagrammi di flusso.
 - Nozioni fondamentali del linguaggio C.
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Saper costruire un algoritmo.
 - Saper progettare un semplice programma strutturato.
- d. Modalità di lavoro
 - Costruzione di semplici algoritmi strutturati e traduzione in linguaggio C.
- e. Strumenti
 - Manuale di programmazione, laboratorio multimediale, compilatore C.

ATTIVITA' INTEGRATIVE E DI RECUPERO

Siccome non si sono mai presentati casi di insufficienze durante il corso dell'anno scolastico, l'attività di piccoli recuperi è stata svolta in itinere, sfruttando la copresenza del collega tecnico-pratico.

SITUAZIONE FINALE

L'attuale Quinta si caratterizza per la vivacità caratteriale ed intellettuale di tutti i suoi alunni. Ne deriva che molte sono state le occasioni di confronto, ma anche di lavoro di approfondimento. Un buon numero di alunne e di alunni ha conseguito eccellenti o ottimi risultati, altri pur non studiando nel modo che avrei voluto hanno contribuito in modo decisivo con le loro critiche al lavoro in classe. Tutti gli alunni si caratterizzano per un comportamento leale e sincero nei miei confronti. Alcuni alunni non hanno, soprattutto davanti ai temi più difficili, ancora conseguito la preparazione che avrei voluto. E' stato per me molto bello avere a che fare con tutti loro.

SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO

Materia: EDUCAZIONE FISICA

Docente: Adriana Giambanco

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

In relazione a quanto programmato, in termini di conoscenze, competenze e capacità, sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

1.Obiettivi generali:

- migliorare le conoscenze e le abilità rispetto alla situazione di partenza;
- favorire l'armonico sviluppo dell'adolescente aiutandolo a superare difficoltà e contraddizioni dell'età;
- prendere coscienza della corporeità in ambiente naturale e di libera espressività;
- acquisire abitudini allo sport come costume di vita;
- promuovere attività sportive e favorire situazioni di sano confronto agonistico.

Obiettivi raggiunti dalla totalità degli allievi.

2.Obiettivi disciplinari:

- tollerare un carico di lavoro submassimale per un tempo prolungato;
- vincere resistenze a carico naturale;
- compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile;
- avere controllo segmentario;
- svolgere compiti motori in situazioni inusuali, tali da richiedere il recupero dell'equilibrio;
- conoscere almeno due sport di squadra;
- conoscere gli stili natatori di base;
- essere in grado di applicare i gesti tecnici appresi alle diverse situazioni di gioco e nelle varie situazioni spazio temporali proposte;.

Obiettivi raggiunti dall'80% degli allievi.

3.Obiettivi trasversali:

- rispettare le regole;
- avere capacità di autocontrollo;
- mostrare autonomia nelle scelte e nella gestione del tempo libero;
- saper lavorare in gruppo;
- aver consapevolezza di sé;
- riconoscere i propri limiti;
- avere capacità di critica e di autocritica;
- saper affrontare situazioni problematiche;
- saper valutare i risultati;
- individuare nessi disciplinari;
- relazionare in modo corretto.

Obiettivi raggiunti dalla totalità degli allievi.

VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione e la verifica s'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 sistematica

L'attività è stata proposta in forma ludica, variata e partecipata, privilegiando le situazioni che suggeriscono soluzioni autonome e favoriscono il passaggio da un approccio globale ad una sempre maggiore precisione anche tecnica del movimento

Classe: 5S

Insegnante: Prof.ssa Roveri Francesca

Testo in adozione: Marinoni – Cassinotti – Airoidi

“La domanda dell’uomo”

volume unico Marietti

Hanno scelto di avvalersi dell’insegnamento della Religione Cattolica tutti gli alunni della classe tranne l’alunna :

NERI SILVIA.

OBIETTIVI

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

Gli argomenti sono stati approfonditi sotto l’aspetto strettamente antropologico, al fine di trovare, da un lato punti comuni per un sincero confronto anche con la posizione laica del non credente, dall’altro ricondurre sempre la “persona” come soggetto centrale e protagonista all’interno della creazione. Determinante il coinvolgimento degli studenti nell’impegno dell’analisi critica e della riflessione personale e di gruppo.

Importante il riferimento ed il confronto con modelli di pensiero religioso, non religioso e filosofico. Il Gruppo ha pertanto acquisito, nel suo insieme, una buona conoscenza dell’insegnamento cristiano in ordine alle tematiche trattate, soprattutto ha fatto sue le motivazioni di fondo che le giustificano.

MACROARGOMENTI

- RAPPORTO TRA “NORD” E “SUD DEL MONDO”

Alcuni dati sulla non equa distribuzione delle risorse mondiali;

- la fame;
- la pace e gli investimenti in armi;
- il debito estero e la povertà.
- Approfondimento: la centralità della persona.
- La situazione dell’Africa.
- La situazione dell’America: anche attraverso il gioco di società “Terzomondopoli”
- La situazione del Sud Est asiatico, anche attraverso la visione del film “The millionaire”

- MOVIMENTI MIGRATORI

Cenni al Dossier Caritas Migrantes

- L’attuale situazione degli immigrati in Italia

- LE CARCERI

- La situazione carceraria ed il sovraffollamento
- Le finalità della pena detentiva
- Il recupero: il lavoro (recupero della mostra visitata l'anno scorso); il teatro: visione del film "Cesare deve morire"

- LA SHOAH

- L'importanza dei testimoni: visione di alcune testimonianze.
- Riflessione su: * Determinazione di sterminio di un popolo su un altro popolo. * La storia può ripetersi?

- LA MAFIA E LEGALITA'

- Le origini e i principali protagonisti della mafia.
- Il sacco di Palermo e il connubio palermitano di mafia e politica
- La prima e la seconda guerra di mafia
- La strategia del terrore
- La lotta alla Mafia: Borsellino e Falcone.
- La Chiesa: la posizione di Giovanni Paolo II e la morte di don Puglisi
- Il processo Andreotti e la sentenza con le sue verità processuali.

- MORALE SESSUALE ED EDUCAZIONE ALL'AMORE

- Il corpo: concezione, valore, dignità.
- Lo sviluppo psico-affettivo dell'essere umano..
- Il sacramento del Matrimonio e la sua indissolubilità
- L'apertura alla vita e l'educazione dei figli
- Il Magistero della Chiesa in proposito: Persona Humana, Humanae Vitae, Familiaris Consortio.

VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione è stata espressa nei seguenti termini: **NS** (non sufficiente), **S** (sufficiente), **Dis** (discreto), **B** (buono), **D** (distinto), **O** (ottimo), per le valutazioni trimestrali ed è relativa all'interesse dimostrato e alla serietà nell'impegno e nella partecipazione.

Firme dei componenti il Consiglio di Classe

MATERIA	INSEGNANTE	FIRMA
Italiano	Saletti Alessandra	
Storia	Saletti Alessandra	
Inglese	Rossi Lucia	
Filosofia	Padovani Giovanni	
Matematica	Maccaferri Marzia Gallerani Fausto	
Fisica e laboratorio	Alvisi Roberto Scafuri Gino	
Biologia e laboratorio	Somenzi Bruno Calderone M. Enrico	
Scienze della terra	Somenzi Bruno	
Chimica e laboratorio	Rossi Elena Calderone M. Enrico	
Informatica e Sistemi automatici	Defend Daniele Poggi Michele	
Educazione Fisica	Giambanco Adriana	
Religione	Roveri Francesca	