



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. 2013-2014

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

Cento, 15 maggio 2014

Il Dirigente Scolastico

Ing. Andrea Sardini

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 sulle prove d'esame

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

Indice del documento	3
Presentazione del corso	4
Elenco dei candidati	6
Presentazione della classe	7
Programmazione didattica ed educativa	9
Progetto valutazione	12
Informazioni sulle prove d'esame	21
ITALIANO	23
STORIA	26
INGLESE	29
FILOSOFIA	33
MATEMATICA	41
FISICA E LABORATORIO	45
BIOLOGIA E LABORATORIO - SCIENZE DELLA TERRA	49
CHIMICA	56
INFORMATICA E SISTEMI AUTOMATICI	60
EDUCAZIONE FISICA	62
RELIGIONE	64

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)	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	BONZAGNI ANDREA	CENTO (FE)
2	BORESI DAVIDE	PIEVE DI CENTO (BO)
3	CACCIARI MIRIAM	CENTO (FE)
4	CALLEGARI EMANUELE	CENTO (FE)
5	CASSANELLI EDOARDO	SAN GIOVANNI IN PERSICETO (BO)
6	CHERNI MELEK	CASTELLO D'ARGILE (BO)
7	DAGA LUNA FRANCESCA	PIEVE DI CENTO (BO)
8	DAMASCHIN LIVIU	SANT'AGATA BOLOGNESE (BO)
9	GARDINI IRENE	CENTO (FE)
10	GIUNCHEDI MATTEO	SAN GIORGIO DI PIANO (BO)
11	MARTELLI FRANCESCA	CENTO (FE)
12	PIRANI LETIZIA	CENTO (FE)
13	RIMONDI CLAUDIA	CENTO (FE)
14	SALVI LUCIA	FINALE EMILIA (MO)
15	TAGLIAVINI VALERIA	CASTELLO D'ARGILE (BO)
16	TASSINARI EMANUELE	CENTO (FE)
17	VECCHI TOMMASO	CENTO (FE)
18	ZACCARINI ALESSIA	CENTO (FE)

Presentazione della classe

La classe è attualmente composta da 18 studenti, di cui 9 femmine e 9 maschi, e la sua fisionomia ha subito qualche variazione durante il quinquennio, come si può desumere dai seguenti dati statistici:

classe I a.s.2009/2010	Alunni 22	Non promossi 1
classe II a.s.2010/2011	Alunni 23, con inserimento di due alunni provenienti da altri licei	Non promossa 1
classe III a.s.2011/2012	Alunni 23, con inserimento di 1 alunno proveniente dalla 3S	Non promossi 3
classe IV a.s.2012/2013	Alunni 20	Non promosso 1 Trasferito in altro istituto1
classe V a.s.2013/2014	Alunni 18	

La classe umanamente corretta e disponibile al dialogo educativo ha evidenziato, fin dal biennio, un discreto livello di integrazione che ha mantenuto nell'arco dell'intero quinquennio.

Il rapporto con i docenti è risultato in generale positivo, facilitato da un comportamento corretto dal punto di vista disciplinare che ha consentito di raggiungere un discreto livello degli obiettivi socio affettivi. La maggior parte degli studenti ha sempre dimostrato interesse per l'attività didattica e ha partecipato alle varie attività proposte; per quanto riguarda l'impegno domestico e lo studio personale invece la situazione risulta più diversificata: un gruppo di studenti ha responsabilmente svolto il lavoro assegnato studiando con regolarità ed in maniera approfondita; alcuni hanno manifestato qualche difficoltà nella gestione dei carichi di studio e altri si sono applicati in maniera non sempre continua rafforzando l'impegno in prossimità di verifiche ed interrogazioni compromettendo così una organica ed approfondita acquisizione delle conoscenze e competenze delle diverse discipline.

Gli obiettivi generali del corso di studi sono stati raggiunti seppur in maniera diversa dai singoli allievi e, al termine del ciclo di studi, la classe si attesta su livelli globalmente discreti di profitto.

Un gruppo di allievi ha ottenuto risultati buoni/ottimi mostrando di essersi appropriato delle strutture fondamentali delle singole discipline ed anche di aver sviluppato proprie capacità di rielaborazione; altri hanno ottenuto risultati mediamente discreti, pochi, infine, presentano a tutt'oggi un profitto incerto imputabile principalmente ad un impegno non sempre adeguato.

La frequenza è stata regolare per la maggior parte degli studenti, non sono mancate però, nell'ultimo anno di corso diverse assenze, anche in corrispondenza di compiti ed interrogazioni, da parte di alcuni studenti, non sempre attribuibili a motivi di salute.

Va inoltre segnalato che la preparazione e partecipazione ai test di ingresso Universitari, che si sono tenuti nel mese di Aprile, ha 'distolto' diversi studenti dalla regolare attività di studio e creato ulteriori difficoltà nella gestione dei carichi di lavoro già piuttosto pesanti vista l'imminenza dell'esame.

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, o quasi, 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.

Per quanto riguarda la continuità del corpo docenti la classe ha subito alcuni avvicendamenti come risulta dalla tabella di seguito riportata:

MATERIE	DOCENTE	CONTINUITA'
Religione	Roveri Francesca	dalla prima
Italiano	Saletti Alessandra	dalla quinta
Storia	Saletti Alessandra	dalla quinta
Lingua straniera (inglese)	Scapinelli Carla	dalla terza
Filosofia	Padovani Giovanni	dalla terza
Matematica	Marchesini Patrizia	dalla prima
	Gallerani Fausto	dalla terza
Scienze della terra	Somenzi Bruno	dalla prima
Biologia	Somenzi Bruno	dalla prima
	Brunelli Cinzia	dalla quinta
Fisica	Zannarini Sandro	dalla terza
	Scafuri Gino	dalla terza
Chimica	Fiorentini Benedetta	dalla quinta
	Brunelli Cinzia	dalla quinta
Informatica e sistemi automatici	Defend Daniele	dalla quinta
	Poggi Michele	dalla terza
Educazione fisica	Giambanco Adriana	dalla quinta

Obiettivi e strategie

Il Consiglio di Classe, sulla base del confronto tra la situazione di partenza della classe, le finalità e gli obiettivi generali, ha individuato e definito gli obiettivi trasversali e disciplinari da perseguire mediante unità didattiche, percorsi multidisciplinari o il semplice specifico disciplinare di ogni singolo docente. La programmazione è stata definita ed attuata nel modo seguente:

Obiettivi trasversali

Comportamentali (socio affettivi)

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;
- 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.

cognitivi

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; 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 messe in atto per il conseguimento degli obiettivi trasversali

- informare studenti e famiglie degli obiettivi individuati dal Consiglio di Classe e di quelli adottati nell'ambito delle singole discipline
- comunicare agli studenti modalità di verifica e criteri di valutazione
- instaurare nella classe un clima di fiducia e di rispetto reciproco improntato al dialogo e alla partecipazione attiva da parte degli allievi, fondato sulla trasparenza nell'esito di ogni prova, sulla chiarezza nell'esplicitare positività e negatività; sulla discussione aperta circa la progressione nell'apprendimento e le difficoltà incontrate nel lavoro scolastico; sul rispetto delle regole come impegno reciproco del docente, della scuola e degli alunni, secondo il "Patto educativo di Corresponsabilità"

Comportamenti comuni adottati 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 riportare settimanalmente le valutazioni conseguite da ogni alunno nelle verifiche scritte e orali e la valutazione intermedia sintetica del secondo quadrimestre.

Tutti i docenti si sono impegnati inoltre a creare un clima di solidarietà fra gli alunni, a potenziare le positività nella classe, a tutelare i più deboli da possibili prevaricazioni

Strumenti per la verifica formativa

Per il controllo in itinere del processo di insegnamento/apprendimento sono stati utilizzati:

- interrogazioni brevi
- discussioni guidate
- esercitazioni svolte alla lavagna o in laboratorio
- esposizioni e spiegazioni dei testi letti in classe
- test

Ogni docente ha indicato nella propria scheda individuale le forme utilizzate, anche se diverse da quelle qui riportate, che si sono rivelate utili nello specifico della propria disciplina.

Strumenti per la verifica sommativa

Il Consiglio di classe ha individuato e usato 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

Sono state svolte almeno due prove per ogni materia.

Fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale

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

- della progressione dell'apprendimento
- dell'impegno/partecipazione dimostrato

- dell'acquisizione di un corretto metodo di studio
- dell'autonomia raggiunta nell'organizzazione del lavoro scolastico

In particolare ci si è attenuti al Progetto valutazione, approvato dal collegio Docenti e di seguito riportato.

Strategie per il sostegno e il recupero

Sono state attuate le 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;
- Sportello "studiamo insieme" svolto in orario pomeridiano;
- Corsi di recupero al termine del primo quadrimestre

Attività integrative nell'arco del Quinquennio

Potenziamento attività linguistica: English Alive (possibilità facoltativa dalla classe prima)

Partecipazione di alcuni allievi alle olimpiadi della matematica e della fisica

Lezioni di scienze in lingua inglese tenute dal lettore di madrelingua prof. Michael Hughes

Attività riguardanti le problematiche dell'area giovanile: educazione alla sessualità

Area di progetto "Rifiuti: compostaggio di materiali organici" (classe seconda)

Incontri con autori

Attività di orientamento: Open Day delle università di Bologna e Ferrara; corsi in preparazione a test di ingresso universitari; conferenza su 'Quale scelta dopo il diploma'

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

Partecipazione all'attività laboratoriale LAB CAR

Partecipazione a spettacoli/laboratori teatrali: "Dante e la Matematica" ; " Light Up the House-Michael Faraday"

Partecipazione di alcuni allievi ad attività inerenti il Progetto Lauree Scientifiche

Attività di stage estivi presso Università degli Studi, aziende artigianali, scuole materne ecc.

Viaggi di istruzione: Firenze, Milano, Roma, Vienna e settimana Bianca a Sappada (Belluno)

Visite guidate: radiotelescopio di Medicina, Boscone della Mesola, Museo Pelagalli (Bologna)

Museo Galileiano (Firenze), impianto di compostaggio di Mirandola.

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 Istituzione Scolastica il processo di valutazione di Istituto è così articolato:

- superamento della divisione in prove scritte / orali / pratiche: ogni valutazione relativa al profitto che viene assegnata dal consiglio di classe per ciascuna disciplina, su proposta del docente, in sede di scrutinio intermedio (pagella quadrimestrale) è unico anche se le prove di verifica utilizzate da ogni disciplina saranno di tipologie diverse
- valutazione progressiva: ogni valutazione attribuita in sede di scrutinio intermedio e finale deve rappresentare la situazione complessiva a partire dall'inizio dell'anno scolastico fino a quel momento
- tali criteri si applicano anche alla valutazione intermedia (informale) comunicata nella metà circa del secondo quadrimestre.

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 / semistrutturate / non strutturate), sulla base di quelle che meglio si prestano alla misurazione degli obiettivi che si intende perseguire e sulla base di quanto indicato CM 94/2011.

I Dipartimenti Disciplinari fissano inoltre, per classi parallele, 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.

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.

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 didattico personalizzato 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.

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 agli allievi prima o contestualmente alla somministrazione della prova stessa;
- le valutazioni devono sempre essere arrotondate al mezzo voto;
- tutte le valutazioni devono sempre essere comunicate agli studenti attraverso un voto numerico;
- le valutazioni delle singole prove e le valutazioni intermedie del secondo quadrimestre vanno riportate sul registro elettronico entro 7 giorni dalla loro assegnazione.

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

Il voto complessivo che ogni docente presenta nel primo scrutinio e nelle valutazioni intermedie 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° quadrimestre non si utilizzeranno 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 saranno comunicate agli studenti.

Obiettivi cognitivi trasversali

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

- CONOSCENZA

capacità di richiamare alla mente nozioni memorizzate;

ABILITA'

- COMPRENSIONE / APPLICAZIONE

- facoltà di afferrare il senso di un'informazione e saperla utilizzare;
- utilizzare le conoscenze 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

- unione 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 primo 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.

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

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

IMPEGNO / PARTECIPAZIONE

IMPEGNO

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

PARTECIPAZIONE

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

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 PER OGNI PERIODO SCRUTINATO

CRITERI -VOTO

Nessun provvedimento disciplinare 9, 10

Una ammonizione verbale 8

Due o più 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), il rispetto del Regolamento di Istituto, la frequenza.

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

ammonizione 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.
- Al superamento del quarto ritardo o al superamento della quarta uscita anticipata a quadrimestre viene meno la possibilità di arrotondare per eccesso la media dei voti di condotta attribuiti dai singoli docenti.

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. 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.

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. L'istituto può 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 (ad esempio motivi di salute, motivi di soggiorni studio all'estero, ecc). Di tali deroghe verrà data annualmente comunicazione alle famiglie.

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).

GRIGLIA (CODICE) DI VALUTAZIONE

VOTI	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 valutare
4	Insufficienza Grave	Ricorda in modo molto lacunoso	Applica le conoscenze commettendo numerosi, gravi errori	Presenta gravi carenze nell'analisi, sintesi e valutazione
5	Insufficienza	Ricorda in modo superficiale o frammentario	Applica le conoscenze commettendo numerosi errori lievi oppure alcuni errori rilevanti	Analizza, sintetizza e valuta in modo parziale ed impreciso
6	Sufficienza	Ricorda in modo essenziale	Sa utilizzare in modo sostanzialmente corretto le sue conoscenze nella risoluzione di semplici problemi	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, sa sintetizzare e valutare in modo corretto
9-10	Livello Ottimo / Eccellente	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

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 discipline con 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

Per le classi del triennio il Consiglio di Classe procede all'attribuzione del punteggio del credito scolastico nella misura della tabella seguente:

TABELLA CREDITO SCOLASTICO

Candidati interni

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 così come modificato dal DM n° 42/2007)

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

Nella tabella, 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 si assegna il minimo, da 0,3 in poi il massimo; per la quinta banda sempre il massimo);
- l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- la partecipazione alle attività complementari 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;
- l'avvalersi dell'IRC o dell'attività alternativa (attività didattiche e formative) con profitto positivo;
- agli studenti ai quali viene attribuito il credito nella sessione integrativa verrà assegnato sempre il punteggio minimo della banda nella quale si sono collocati.

Criteri per l'ammissione all'Esame di Stato

In sede di scrutinio finale, il Consiglio di Classe procederà ad una valutazione che tenga conto delle conoscenze e delle competenze acquisite nell'ultimo anno del corso di studi, delle capacità critiche ed espressive e degli sforzi compiuti per colmare eventuali lacune e per raggiungere una preparazione complessiva tale da consentire al candidato di affrontare l'esame.

Alla luce del D.P.R. 22 giugno 2009, n. 122, sono ammessi all'esame di Stato gli alunni che conseguono una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi.

La non ammissione dovrà essere puntualmente motivata in sede di deliberazione del Consiglio di Classe e formalizzata con un giudizio. Per gli studenti ammessi verrà deliberata una motivazione in sede di deliberazione del consiglio di classe, da formalizzarsi a verbale, che assolverà il compito di fornire alla Commissione di esame ulteriori informazioni sulla preparazione del candidato.

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

Sono individuati come commissari ESTERNI i docenti delle seguenti discipline :

ITALIANO;
INFORMATICA E SISTEMI AUTOMATICI;
CHIMICA.

Sono individuati come commissari INTERNI i docenti delle seguenti discipline:

FISICA (prof. Zannarini Sandro)
INGLESE (prof.ssa Scapinelli Carla)
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 le simulazioni della terza prova, le seguenti materie: Chimica, Inglese, Biologia, Informatica e Sistemi automatici per la prima simulazione; Matematica, Inglese, Filosofia, Informatica e Sistemi automatici per la seconda.

Il criterio seguito ha voluto escludere le discipline oggetto delle altre due prove scritte d'esame ed è stato motivato dall'esigenza di coinvolgere tutte le discipline del quinto anno. 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 simulazione 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.

Le prove sono state svolte secondo le modalità di seguito riportate:

Prova del 25/03/2014	Durata della prova 3 ore
Chimica	3 quesiti tipologia B
Inglese	3 quesiti tipologia B
Biologia	3 quesiti tipologia B
Informatica e Sistemi automatici	3 quesiti tipologia B

Prova del 09/05/2014	Durata della prova 3 ore
Matematica	3 quesiti tipologia B
Inglese	3 quesiti tipologia B
Filosofia	3 quesiti tipologia B
Informatica e Sistemi automatici	3 quesiti tipologia B

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.

In data 26/04/2014 è stata effettuata una simulazione di prima prova (italiano); in data 23/05/2014 verrà effettuata una simulazione di seconda prova (fisica).

SCHEDA PER MATERIA

ITALIANO

Prof.ssa Saletti Alessandra

Testo in uso:

R. Luperini- P. Cataldi- L. Marchiani- V. Tinacci “ *il nuovo La scrittura e l'interpretazione*”, Voll. 5 e 6 (Palumbo editore)

Situazione iniziale

Sono diventata titolare dell'insegnamento di Italiano in questa classe solo con l'inizio del quinto anno. 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 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, mantenendo complessivamente risultati discreti, a volte senz'altro buoni o eccellenti, anche se la partecipazione attiva è andata un po' appannandosi nel secondo quadrimestre per l'impegno profuso nella preparazione dei vari test d'ingresso universitari. Va precisato che per alcuni allievi non tutti gli obiettivi sono stati raggiunti a causa di lacune linguistiche pregresse, metodo di lavoro non del tutto adeguato e, forse, meno motivato.

La classe 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			

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 in questa classe solo con l'inizio del quinto anno.

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

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

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 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 mostrato un certo 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, a tratti vivace, è stato complessivamente collaborativo.

Docente : CARLA SCAPINELLI

LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

Autori: D.Heaney, D.Montanari, R.A.Rizzo
Titolo: *Continuities Concise*
Editore: Edizioni Lang

Autori: M.L.Pozzi Lolli, M. Stagi Scarpa
Titolo: *Ideas and Emotions*
Editore: Loescher

PROFILO DELLA CLASSE

La classe, nel suo complesso, ha affrontato il quinto anno con una disponibilità al dialogo educativo accettabile e un buon grado di interesse. La partecipazione è stata attiva solo per pochi studenti, ma l'attenzione e la concentrazione durante le lezioni sono state mediamente adeguate. L'impegno individuale non è stato continuativo per tutti gli studenti e solamente una piccola parte della classe ha studiato con assiduità e buon metodo.

Il profitto medio risulta discreto: un gruppo di studenti presenta una preparazione di ottimo livello sostenuta da capacità espressive buone o molto buone e ottime capacità di analisi e rielaborazione personale. La parte più numerosa della classe, invece, si attesta su un livello discreto o più che sufficiente, a causa del permanere di incertezze espressive e/o a qualche difficoltà di analisi e sintesi. Infine, pochi studenti segnalano ancora difficoltà nell'uso della lingua, specie allo scritto, che non sono riusciti a risolvere nonostante l'impegno.

Si segnala, infine che sei studenti hanno sostenuto e superato un esame di certificazione della lingua inglese: due l'esame *Cambridge PET* (livello B1) e quattro l'esame *Cambridge First Certificate* (livello B2)

FINALITA' EDUCATIVE

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

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Competenze

- Utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi ed operativi finalizzata al raggiungimento del livello B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo
- Sviluppare competenze logico-critiche e di valutazione personale relative alla cultura e civiltà dei paesi di lingua inglese

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

Abilità

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

CONTENUTI - MACROARGOMENTI

MODULO	STORIA	LETTERATURA/ CIVILTÀ	SCIENZE	AUTORI / OPERE
1	L'età vittoriana: la rivoluzione industriale, l'imperialismo, le riforme sociali e politiche	Caratteristiche del romanzo vittoriano		
2	La tarda età vittoriana	L'Estetismo		Oscar Wilde, <i>The Picture of Dorian Gray</i>
3			Il riscaldamento globale e i cambiamenti climatici	Al Gore, <i>An Inconvenient Truth</i>
4	Gli anni Venti in Europa e negli USA	Il Modernismo		James Joyce, <i>Eveline, Ulysses</i> Francis Scott Fitzgerald, <i>The Great Gatsby</i>
5			Cenni sulla Teoria della Relatività e la Teoria dei Quanti	Albert Einstein
6	Il secondo dopoguerra	L'impegno sociale e politico in letteratura		George Orwell, <i>1984</i>
7	Cenni di storia dell'Irlanda La questione nord- irlandese	La questione nord- irlandese nella musica pop		U2, <i>Bloody Sunday, Peace on Earth</i>
8			La struttura del DNA	

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Lo svolgimento del programma è stato abbastanza regolare. Per mancanza di tempo alcuni argomenti sono stati ridotti, e un modulo non è stato svolto.

METODI E MEZZI UTILIZZATI

Per ciò che riguarda la parte dei contenuti di civiltà letteraria, gran parte delle attività sono state incentrate sullo studio di testi tratti da alcune opere tra le più significative nella storia letteraria in inglese tra fine Ottocento e Novecento. La lettura e l'analisi dei brani scelti sono state mirate a potenziare le capacità di comprensione e analisi del testo letterario. Inoltre, si è sempre cercato di stimolare negli studenti un approccio personale ai testi e alle tematiche, al contempo affinando la loro sensibilità verso l'espressione letteraria e potenziando la loro competenza comunicativa. Quindi, si è proceduto con lo studio delle principali caratteristiche tematiche e formali dell'opera

stessa, attraverso attività di sintesi in lezioni frontali. In un secondo momento, ci si è preoccupati di mettere in evidenza lo stretto legame tra cultura, letteratura e contesto storico. L'aspetto meramente biografico, assieme a quello di più ampio respiro dei movimenti letterari nel loro sviluppo, sono stati considerati solo per ciò che poteva essere di rilevanza per lo studio delle opere scelte.

Per quanto riguarda lo studio di argomenti di carattere scientifico, ci si è concentrati soprattutto su attività di comprensione di testi scritti divulgativi, di acquisizione del lessico specifico e di sintesi. Attraverso la visione di un documento video, si è potuto unire lo studio di contenuti specifici ad un'attività di rinforzo linguistico.

STUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le prove scritte sono state presentate principalmente nella forma di brevi esposizioni sintetiche, sul modello della terza prova d'esame (tipologia B).

Per quanto riguarda l'orale, le prove si sono svolte sotto forma di colloqui e interrogazioni (esposizioni di argomenti, riassunti orali).

Si sono sottoposti gli studenti ad almeno tre prove sommative a quadrimestre, comprensive di scritto e orale.

Per la misurazione dei risultati e la valutazione sono stati seguiti i seguenti criteri:

Per le prove scritte:

- la pertinenza e la completezza della risposta
- la correttezza nell'uso di lessico, strutture e funzioni
- il grado di analisi e sintesi personale dei contenuti

Per l'esposizione orale, altri indicatori sono stati la correttezza della pronuncia, la scorrevolezza e l'efficacia comunicativa.

La presenza di errori grammaticali o lessicali non gravi e non frequenti, quando non pregiudica la comprensione del messaggio orale o scritto, è tollerata.

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

Docente: 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.

Essi sono:

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. Penso che 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, davvero, allo sviluppo di capacità e competenze dell'alunno, con un apporto specifico della disciplina stessa. Mi spiego con un esempio. Capire le prime righe del §16 della "Critica della Ragion pura" implica non solo la produzione di domande sui significati delle parole, sul modo come le varie proposizioni si connettono (abilità dunque di carattere analitico), ma anche e, soprattutto, la riflessione su cosa l'alunno possa ritrovare in sé come corrispondente a parole come "appercezione pura", "autocoscienza", significa cioè aiutare l'alunno a ritrovare in sé 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 quanto viene offerto allo studio.

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 molte 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" ed in un testo molto bello di Fichte. In relazione al tema della coscienza di pensare ho poi letto alcune pagine di Nietzsche tratte dai frammenti postumi.

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 (26 aprile 2014) 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) soprattutto mancanza di autori come Marx e Wittgenstein che reputo senz'altro fondamentali.

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), 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.

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

Conoscenze:

1) conoscenza e comprensione delle linee portanti di alcuni dei principali problemi filosofici che hanno contraddistinto il percorso di studi dell'anno scolastico; :

a) saper delineare le linee strutturanti di alcune questioni di carattere ontologico: in particolare il problema finito-infinito in Hegel (spero anche il problema della morte di Dio in Nietzsche)

b) saper delineare alcune caratteristiche del problema della struttura della coscienza e dell'autocoscienza (Kant, Fichte, Hegel, Nietzsche, spero anche in Husserl, Heidegger)

2) conoscenza dei termini filosofici e delle nozioni legate allo svolgimento del programma da me svolto (in particolare: *Assoluto, autocoscienza, coscienza, dialettica, Dio, esistenza, essere, esserci,*

fenomenologia, intenzionalità, limite, riflessione, temporalità)

- 3) conoscenza delle strutture argomentative messe in atto dai filosofi trattati in rapporto ai problemi esaminati
- 4) conoscenza degli aspetti studiati del pensiero dei filosofi analizzati sapendone esporre le tesi dei punti chiave dei testi letti

Competenze:

- 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

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 già ripetuto più volte, ho dato molto spazio a Kant e ad Hegel: ciò è motivato dall'importanza delle tesi e del livello di argomentazione dei due grandi filosofi. Sono cosciente di aver operato con ciò una scelta che porta per motivi di tempo a trascurare pensatori senz'altro importanti nel periodo post hegeliano. Ciò che mi ha guidato non è l'esigenza di un'informazione completa, ma piuttosto di trasmettere l'idea della filosofia come ricerca rigorosa e retta da sforzi argomentativi. In particolare mi sono concentrato sui testi di Kant più importanti dell'"Analitica dei concetti", mettendo in rilievo i temi, dell'autocoscienza come coscienza di pensare nell'atto di pensare, della conoscenza come volta a fenomeni e non a cose in sé. Ho quindi analizzato il tema dell'autocoscienza in un testo della teoria della scienza Nova Methodo di Fichte: Nel momento in cui scrivo sto esaminando in Hegel la dialettica finito-infinito nella "Scienza della Logica" e poi cercherò di affrontare il tema del riconoscimento nella "Fenomenologia dello Spirito". Ho ritenuto inutile, onde evitare dispersione di tempo, dare eventuali riassunti sia della "Scienza della Logica" sia della "Fenomenologia dello Spirito" nel loro complesso. Anche questa è sia ben chiaro una scelta discutibile.

Ho 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 intenzione di trattare 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 AUTOCOSCIENZA IN KANT

1) L'Io penso, l'appercezione pura e l'unità dell'appercezione come fondamento trascendentale della possibilità della conoscenza. La nozione di appercezione pura come "coscienza pura dell'azione che costituisce il pensare" (cfr. Kant " *Antropologia pragmatica*).

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

2) unità della coscienza, unità dell'appercezione e regole a priori in un testo della prima edizione della Critica della Ragion pura.

3)

la distinzione tra cosa in sé e fenomeno

II) L'ARGOMENTAZIONE APAGOGICA RIGUARDANTE L'ANALISI DELL'AUTOCOSCIENZA 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'esser-ci come quell'ente nel cui essere ne va di quest'essere stesso, l'esser-ci come apertura a sé nell'esser nel mondo, l'esser-ci come quell'ente in cui si pone la questione del senso dell'essere
- b) essere nel mondo e con-esser-ci
- c) l'esser-ci 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 DIFFICOLTÀ E LORO CAUSE

Come ho già ripetuto più volte ho svolto sempre il programma utilizzando testi dei filosofi, cercando di analizzarli, di mostrarne le strutture concettuali e argomentative. Fermamente convinto che si possa imparare qualcosa del pensiero filosofico solo leggendo i testi di chi ha praticato e vissuto la ricerca filosofica ho cercato di fornire attraverso fotocopie ampie scelte antologiche dei filosofi studiati. Ho cercato di favorire il più possibile il confronto dei ragazzi coi testi e con le domande in essi contenuti.

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

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

L'ultimo punto porta via molto tempo, ma è necessario, perchè non si può dare per scontato che gli alunni sappiano prendere appunti, inoltre bisogna essere sicuri che siano state materialmente date le nozioni spiegate in modo da poter essere di aiuto agli alunni nel loro studio. Quando vi riesco scrivo a casa dispense su quanto fatto.

STRUMENTI DI LAVORO

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

- Kant , Critica della Ragion Pura, ed. UTET, pag.160-163 e pag.645-647;
- Fichte, Teoria della scienza nova methodo, ed. Cisalpina, pag.42-43;
- Hegel, Scienza della Logica, ed. Laterza, pag.124-127, con tagli; pag.131-132, con tagli; pag.137
- Hegel, Fenomenologia dello Spirito, ed: Rusconi, pag69, pag280-287, con tagli.
- Hegel, Lezioni sulla filosofia della religione, ed. Laterza, pag.64-65, 155
- Husserl, Meditazioni Cartesiane, ed. Bompiani, pag52-54
- Husserl, Lezioni sulla coscienza interna del tempo, pag.72-73,144-145, con tagli; pag152.
- Nietzsche, Così parlò Zarathustra, ed. Mursia, pag.79-81, pag. 279-280

Non ho utilizzato alcun manuale

Ho dato dispense scritte da me di aiuto per la comprensione dei testi e, dove non l'ho fatto, ho sempre dettato tutti i punti necessari per la comprensione di detti testi, alla fine del lavoro, svolto assieme agli alunni, della loro lettura, interpretazione, commento.

ATTIVITA' DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda l'attività di valutazione ho 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 dà la possibilità di ripetere la prova.

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

Insegno nell'attuale quinta S dalla terza. In classe il clima è stato sempre sereno e molti alunni hanno contribuito ad un lavoro di ricerca in comune. Entro questo quadro positivo si può al momento rilevare la presenza di circa cinque alunni che hanno risultati valutabili tra l'otto ed il nove, di circa altri sei con voti tra il sei ed il sette e di circa sette alunni che sono, al momento, insufficienti. Ad alcuni alunni infatti è mancato uno studio continuato, volto ad un reale capire e non ad una veloce memorizzazione, ad altri è forse parso troppo noioso dover studiare la mia materia. Rispetto agli anni precedenti noto poi in alcuni studenti un miglioramento sia nel modo di lavorare sia nella capacità di sviluppare ed elaborare i ragionamenti in gioco nella comprensione dei testi presentati. In conclusione non posso non esprimere soddisfazione per come sono cresciuti dal punto di vista umano, anche se forse nell'ultima parte dell'anno avrebbero dovuto studiare un po' di più (va detto a loro discolpa che non ha certo giovato effettuare test d'ingresso nelle facoltà universitarie in Aprile) .

L'insegnate: Giovanni Padovani

Docente: Patrizia Marchesini
Docente tecnico pratico: Fausto Gallerani

Testo in uso: Autori: L.Lamberti, L.Mereu, A. Nanni
Titolo: Lezioni di Matematica 1-2-3
Editore: Etas

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

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

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

Competenze specifiche:

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

Contenuti

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

I macro-argomenti svolti sono:

Conoscenze	Abilità
FUNZIONI <ul style="list-style-type: none">➤ Elementi di topologia della retta reale: intervalli, intorni, punti di accumulazione; estremi superiore ed inferiore; massimo e minimo di un sottoinsieme di \mathbb{R}; insiemi limitati ed illimitati; intervalli chiusi ed aperti.➤ Funzioni: dominio, codominio, immagine, grafico, funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Funzione inversa; funzioni inverse delle funzioni circolari; funzioni composte.➤ Grafici delle principali funzioni elementari algebriche e trascendenti	<ul style="list-style-type: none">➤ Riconoscere funzioni➤ Determinare le principali caratteristiche di una funzione (dominio, periodicità, simmetrie, invertibilità, crescita, decrescenza)➤ Rappresentare graficamente le principali funzioni

LIMITI E CONTINUITA' <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione di limite finito ed infinito in un punto; finito ed infinito all'infinito. ➤ Teoremi fondamentali sui limiti. Operazioni sui limiti. ➤ Definizione di continuità in un punto e in un intervallo. Classificazione delle discontinuità ➤ Limiti fondamentali. ➤ Forme indeterminate e loro eliminazione. ➤ Teoremi fondamentali sulle funzioni continue 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare la definizione di limite per la verifica ➤ Calcolare limiti utilizzando i teoremi ➤ Calcolare limiti eliminando le principali forme di indeterminazione ➤ Riconoscere e classificare le eventuali discontinuità di una funzione ➤ Determinare asintoti orizzontali, verticali ed obliqui di una funzione
DERIVATE <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione e significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. ➤ Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calcolare la derivata di una funzione elementare utilizzando la definizione ➤ Calcolare derivate utilizzando le regole di derivazione ➤ Determinare l'equazione di una retta tangente al grafico di una funzione
TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE <ul style="list-style-type: none"> ➤ Teorema di Rolle e suo significato geometrico. ➤ Teorema di Lagrange e suo significato geometrico. ➤ Regola di De L'Hospital. ➤ Differenziale di una funzione con interpretazione geometrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione. ➤ Determinare concavità e convessità di una funzione. ➤ Utilizzare il criterio di derivabilità. ➤ Risolvere forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital
STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE <ul style="list-style-type: none"> ➤ Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione. Criteri necessari e sufficienti per la determinazione di massimi e minimi relativi di una funzione (studio del segno della derivata prima) ➤ Concavità e flessi; criteri per la determinazione della concavità e dei punti di flesso di una funzione (studio del segno della derivata seconda) ➤ Asintoti di una curva 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione ➤ Determinare la concavità /convessità e i punti di flesso di una funzione ➤ Determinare gli asintoti di una curva ➤ Tracciare il grafico di una funzione
CALCOLO INTEGRALE <ul style="list-style-type: none"> ➤ Integrali indefiniti ➤ Metodi di integrazione: integrazioni immediate; integrazione delle funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione e per parti. ➤ Calcolo di aree ed integrale definito 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calcolare le primitive di una funzione facendo uso dei principali metodi di integrazione ➤ Calcolare l'area di una regione piana ed il volume di solidi di rotazione

➤ Calcolo di volumi di solidi di rotazione	
CALCOLO NUMERICO <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risoluzione approssimata di equazioni ➤ Calcolo approssimato di integrali definiti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinare graficamente l'intervallo a cui appartengono le soluzioni reali di un'equazione (separazione delle radici) ➤ risolvere approssimativamente un'equazione utilizzando il metodo di bisezione ➤ calcolare un integrale definito usando metodi numerici

Criterio di sufficienza:

- Saper rappresentare graficamente le principali funzioni elementari riconoscendone le caratteristiche
- Calcolare limiti resolvendo eventualmente semplici forme indeterminate
- Conoscere la definizione di derivata di una funzione in un punto ed il suo significato geometrico
- Calcolare semplici derivate utilizzando le regole di derivazione
- Risolvere forme indeterminate di tipo esponenziale e logaritmico
- Riconoscere l'applicabilità dei teoremi di Rolle e Lagrange.
- Rappresentare graficamente semplici funzioni di vario tipo
- Conoscere la definizione di primitiva e di integrale indefinito
- Conoscere la definizione di integrale definito ed il suo significato geometrico
- Calcolare semplici integrali indefiniti e definiti utilizzando i metodi di integrazione
- Risolvere graficamente equazioni e determinarne approssimazioni con i metodi studiati in semplici casi
- Calcolare un semplice integrale definito con un metodo numerico

Svolgimento del programma:

Il programma preventivato è stato un larga misura svolto, è stato però necessario effettuare “tagli” su alcuni approfondimenti e limitare notevolmente l'attività di laboratorio a causa di alcune festività, scioperi, attività integrative e di orientamento (preparazione e partecipazione ai test di ingresso universitari) che hanno ridotto le ore riservate alla disciplina.

La parte concernente la probabilità è stata svolta, previo accordo, dal collega di Sistemi Automatici in quanto argomento comune ai due programmi.

Metodi e strumenti utilizzati:

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

Attività di recupero ed approfondimento:

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

Strumenti di verifica e criteri di valutazione adottati:

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

- verifiche scritte
- questionari
- verifiche orali.

Nel primo quadrimestre sono state svolte quattro verifiche scritte, un questionario ed una verifica orale per ogni studente.

Nel secondo tre verifiche scritte, una simulazione di terza prova e una verifica orale per ogni studente.

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

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

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

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

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

Risultati ottenuti

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

Nell'arco del quinquennio la classe ha rafforzato il proprio profilo culturale e la maggior parte degli allievi ha dimostrato di aver acquisito gli strumenti fondamentali della disciplina e di saperli utilizzare con competenza, nella risoluzione dei diversi problemi affrontati;

alcuni allievi hanno acquisito una omogenea preparazione di base, ma evidenziano talvolta difficoltà nell'applicazione e nell'elaborazione dei contenuti;

non mancano casi di profitto incerto là dove l'impegno è risultato talvolta ridotto e/o finalizzato principalmente alla preparazione di verifiche ed interrogazioni.

L' insegnante: Patrizia Marchesini

Docente : Prof. Zannarini Sandro

Docente tecnico pratico: Prof. Scafuri Gino

Testo in uso:

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

SITUAZIONE INIZIALE (rilevata dal Prof. Zannarini Sandro)

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 dimostrava 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.

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

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 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.

TEMPI

Il monte ore annuale è pari a 4 ore settimanali per circa 30 settimane, ossia a circa 120 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 è sempre stata interessata alla materia e al dialogo educativo, la programmazione è stata svolta regolarmente.

L'apprendimento degli allievi però risulta in parte frammentario e a volte insoddisfacente.

Docente: Prof. Somenzi Buno

Docente Tecnico Pratico: Brunelli Cinzia.

- Relazione didattica finale
- **SITUAZIONE INIZIALE**

La mia attività di docenza con questi studenti è iniziata dal primo 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 meta cognitivo 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 procarioti 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 ridotto per problemi logistici legati al ritardo nella consegna dei laboratori dopo il terremoto.

Non si è potuto utilizzare la struttura Carlab sempre a causa del ritardo nella consegna dei laboratori

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 li legano. 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 (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 ereditarietà
- ❖ chimica dell'ereditarietà: 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

Gli insegnanti: Somenzi Bruno

Brunelli Cinzia.

Docenti: Benedetta Fiorentini, Cinzia Brunelli

Libri di Testo:

A. Bargellini, *“Chimica Società Ambiente”*, Signorelli Editore;

H. Hart, C.M. Hadad, L.E. Craine, D.J. Hart, *“Chimica Organica”*, Zanichelli Editore.

La classe 5[^]S è composta da 18 alunni che io conosco solo da questo anno scolastico.

Situazione iniziale

Per quanto riguarda esclusivamente l'insegnamento di questa disciplina, l'attività didattica è cominciata circa con un mese di ritardo; per tale motivo non è stato eseguito un test d'ingresso, ma si è cercato di valutare l'atteggiamento scolastico globale degli allievi in relazione all'attenzione, all'impegno e all'interesse, che si sono dimostrati nel complesso buoni.

Facendo riferimento al programma svolto nelle classi quinte negli anni precedenti, si è deciso di iniziare subito a trattare gli argomenti legati all'elettrochimica, in modo tale da creare basi solide per affrontare lo svolgimento del programma di chimica organica.

Obiettivi

- Conoscenza dei termini: 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: gli allievi devono ricordare un certo numero di fenomeni, di osservazioni, di esperimenti e di descrizioni.
- Abilità nell'uso di metodi e di procedimenti: gli studenti devono 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.

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
 - L'isomeria
 - I polimeri
 - Alogenuri alchilici
 - Alcoli e fenoli
 - Eteri
 - Aldeidi e Chetoni

Dopo il 15 Maggio 2014 (compatibilmente con la regolarità nello svolgimento delle lezioni):

- Chimica organica:
 - Acidi carbossilici e derivati
 - Ammine
- Chimica biologica:

- Glucidi
- Lipidi
- Protidi
- Acidi nucleici

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

• **Modulo 1: Elettrochimica**

a. Competenze e capacità

- Saper identificare, in una reazione redox, la specie chimica che si ossida e quella che si riduce tramite la variazione del numero di ossidazione;
- Saper bilanciare una reazione redox, sia in ambiente acido che basico;
- Saper descrivere le caratteristiche dell'anodo e del catodo di una pila;
- Saper spiegare l'utilizzo dell'elettrodo ad idrogeno;
- Saper spiegare la differenza tra cella elettrochimica e cella elettrolitica.

b. Descrittori (obiettivi specifici che definiscono le competenze)

- Identificare le reazioni redox e comprendere come è possibile ottenere energia elettrica da energia chimica e viceversa;
- 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 struttura, le proprietà chimico-fisiche e le reazioni caratteristiche degli idrocarburi;
- Saper definire le varie forme di isomeria: isomeri costituzionali (di catena, posizione e gruppo funzionale), conformazionali e configurazionali (enantiomeri e diastereomeri);
- Saper illustrare i principi fisici su cui si basa il funzionamento del polarimetro sia per l'analisi qualitativa che quantitativa;
- Saper correlare le proprietà chimico-fisiche alla struttura delle sostanze;
- Saper definire cosa si intende per radicale, elettrofilo e nucleofilo;
- Saper illustrare diversi meccanismi di reazione utilizzando gli opportuni reagenti;
- Saper descrivere i saggi di riconoscimento di alcune classi di composti;
- Saper illustrare 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.

b. Descrittori (obiettivi specifici che definiscono le competenze)

- Comprendere l'ambito di studio della chimica organica;
- Correlare la varietà ed il numero elevato delle sostanze organiche con le caratteristiche del carbonio;
- Comprendere il fenomeno dell'isomeria e il significato di sostanza chirale o achirale;
- 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 i composti sia in funzione della loro struttura chimica che della loro funzione biologica;
- Saper individuare le caratteristiche chimico-fisiche delle molecole biologiche;
- 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 effettuare i rispettivi saggi di riconoscimento;
- Comprendere come piccole variazioni nella struttura di queste sostanze possono portare a grandi modificazioni nella loro funzione biologica.

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 ma, poiché sono stata nominata docente della classe solo alla fine di ottobre e molte ore di lezione sono state perse anche a causa delle festività e delle attività a cui hanno partecipato gli studenti (orientamento all'università, viaggio d'istruzione), alcuni argomenti proposti nel piano di lavoro sono stati trattati in maniera poco approfondita (Chimica Biologica) o non sono stati trattati affatto (Chimica dell'Ambiente).

La classe ha sempre evidenziato un'attenzione ed un impegno al lavoro didattico svolto in classe mediamente buono; vi sono studenti che si sono sempre impegnati raggiungendo livelli buoni/ottimi di conoscenza e hanno mostrato di essersi appropriati delle strutture base della disciplina, nonché di aver sviluppato proprie capacità di rielaborazione dei contenuti studiati. Tuttavia non mancano casi di alunni per i quali lo studio e la rielaborazione personale sono sempre stati discontinui, affrettati e finalizzati esclusivamente al superamento di verifiche scritte o orali.

Metodi e mezzi utilizzati

Le lezioni sono state suddivise in tre parti:

- fase introduttiva, nella quale è stato globalmente presentato l'argomento;
- fase intermedia, nella quale si sono formulate leggi ed ipotesi;
- fase di riepilogo, nella quale si sono rielaborate le conoscenze acquisite, ampliando a volte l'argomento esaminato e fornendo spunti per il successivo.

Lo strumento di lavoro indispensabile è stato sempre 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 e ad appropriarsi della terminologia scientifica.

Il laboratorio, in cui è stata svolta l'attività sperimentale, è servito 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.

Metodi utilizzati:

- costante riferimento all'esperienza quotidiana e ai processi chimici naturali o industriali;
- lezione frontale;

- esecuzione di un'esperienza di laboratorio svolta dagli allievi riuniti in piccoli gruppi (2 o 3 alunni), preceduta e seguita dalla trattazione teorica;
- esecuzione di esercizi e risoluzione di problemi.

Mezzi utilizzati:

- libro di testo;
- fotocopie;
- laboratorio di chimica.

Attività integrative, di recupero e di approfondimento

Nel corso dell'anno scolastico il recupero in itinere è stato costante, sia per consolidare gli argomenti appresi sia per recuperare i casi di insufficienze.

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 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 del lavoro effettuato durante le esperienze in laboratorio;
- controllo dei compiti assegnati a casa;
- controllo dell'impegno durante lo svolgimento individuale di esercizi assegnati.

Gli strumenti principali utilizzati per gli obiettivi cognitivi sono:

- discussioni guidate;
- prove orali individuali;
- esercitazioni svolte alla lavagna dagli studenti;
- prove scritte;
- relazioni di laboratorio.

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 le conoscenze acquisite in modo semplice, chiaro e ordinato utilizzando una terminologia appropriata;
- aver assimilato i concetti fondamentali ed essere in grado di operare collegamenti in modo abbastanza autonomo.

Nella valutazione finale degli alunni si è tenuto inoltre in considerazione:

- l'impegno/interesse dimostrato durante l'intero anno scolastico;
- la progressione effettuata nell'apprendimento.

Risultati ottenuti

Numerosi studenti, nel corso dell'anno scolastico, hanno dimostrato un crescente impegno durante le ore curriculari, rafforzando così il proprio profilo culturale. Peccato che vi siano alcuni alunni che hanno acquisito una preparazione fragile, talvolta superficiale.

Gli alunni, comunque, sono sempre stati rispettosi nei confronti delle insegnanti.

Le insegnanti : Benedetta Fiorentini
Cinzia Brunelli

Docente:	Prof. Daniele Defend - Prof. Michele Poggi (laboratorio)
Testi in uso:	Fabrizio Cerri, "Corso di Sistemi", vol. 3- ed. Hoepli Marino Della Puppa, "C++ Manuale di programmazione orientata agli oggetti"- ed. Hoepli

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

La disciplina segue un itinerario didattico che prevede:

- l'acquisizione di idee generali, teorie, metodi di analisi e di progetto derivati dalla teoria dei sistemi;
- l'acquisizione di conoscenze ed abilità di analisi, utilizzazione, progetto, relative a semplici componenti e dispositivi;
- l'applicazione di leggi e modelli della scienza.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Conoscenze:

- gli allievi conoscono la struttura e le caratteristiche di una catena di acquisizione dati;
- conoscono gli strumenti per lo studio dell'evoluzione di un sistema;
- conoscono la sintassi di un linguaggio di programmazione di alto livello;

Competenze:

- interpretano processi naturali e sistemi artificiali secondo modelli;
- interpretano le caratteristiche di un sistema.

Capacità:

- risolvono semplici problemi matematici impiegando mezzi informatici;
- progettano i blocchi di semplici sistemi di acquisizione dati

CONTENUTI-MACROARGOMENTI

- MODULO 1: CAMPIONAMENTO E QUANTIZZAZIONE
- MODULO 2: CONVERSIONE D/A E A/D
- MODULO 3: TRASDUTTORI
- MODULO 4: CONTROLLO AUTOMATICO
- MODULO 5: CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA'
- MODULO 6: TEORIA DELLE RETI INFORMATICHE, PROTOCOLLI INFORMATICI. PROGRAMMAZIONE IN C

METODOLOGIA E SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Le finalità formative vanno individuate nel far acquisire conoscenze e nello sviluppare attitudini mentali orientate alla risoluzione ed alla gestione delle informazioni. Per cui si è cercato di far acquisire il metodo di ragionare per modelli partendo però da situazioni concrete, individuando

nella modellizzazione uno strumento per studiare sistemi complessi scomponendoli in situazioni più semplici; ne è conseguita una metodologia che può essere così schematizzata:

- formulazione del problema;
- analisi e modellizzazione;
- elaborazione di alcune soluzioni possibili;
- confronto delle prestazioni ottenute con quelle desiderate;
- modifica delle precedenti soluzioni sulla base delle informazioni fornite dalla fase di confronto.

Per raggiungere gli obiettivi fissati e per attuare la metodologia sopra esposta ha assunto importanza l'utilizzo del laboratorio di informatica, dove gli allievi hanno potuto sviluppare le problematiche proposte.

• VALUTAZIONE

La gamma dei voti viene fissata dall'uno al dieci. Sono state effettuate almeno tre verifiche di tipo sommativo per quadrimestre, orali, scritte, a seconda delle tematiche interessate. Per una valutazione sufficiente gli allievi devono:

- conoscere gli strumenti per lo studio dei segnali nel dominio del tempo e della frequenza;
- conoscere i principali sistemi di trasduzione e condizionamento dei segnali;
- conoscere i principali sistemi di controllo dei sistemi sia analogici che digitali;
- conoscere la sintassi di un linguaggio di programmazione di alto livello;
- conoscere i passi fondamentali dell'acquisizione dati.

SITUAZIONE INIZIALE

Per quanto riguarda la materia di Sistemi, i ragazzi hanno cambiato insegnante; non essendoci dunque stata continuità didattica si è dovuto in un primo periodo recuperare alcuni argomenti e anche nel corso di tutto l'anno si è spesso dovuto richiamare concetti poiché non rientravano nei prerequisiti. Questo, però, ha lasciato un tempo scarso per lo svolgimento dell'argomento "CONVERSIONE D/A E A/D".

RISULTATI OTTENUTI E CONSIDERAZIONI FINALI

La classe si è caratterizzata fin dall'inizio dell'anno per il suo interesse per la materia intervenendo con domande pertinenti, richieste di chiarimenti o approfondimenti.

Si è tuttavia riscontrato che molti ragazzi non fanno seguire alla lezione un adeguato e costante studio personale, riservandolo al periodo immediatamente precedente alla verifica; risulta così uno studio poco approfondito e non sedimentato.

Fa eccezione un gruppo di allievi che svolge con maturità e assiduità il lavoro sia a casa che a scuola e che, a seconda delle capacità e dell'attitudine personale per la materia, raggiunge risultati che variano da livelli più che sufficienti a livelli ottimi.

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 situazione 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

RELIGIONE

Insegnante: Prof.ssa Roveri Francesca

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

Hanno scelto di avvalersi dell’insegnamento della Religione Cattolica i seguenti alunni:

Bonzagni Andrea
Cacciari Miriam
Callegari Emanuele
Cassanelli Edoardo
Daga Luna Francesca
Gardini Irene
Pirani Letizia

Rimondi Claudia
Salvi Lucia
Tagliavini Valeria
Tassinari Emanuele
Vecchi Tommaso
Zaccarini Alessia

1) 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.

2) MACROARGOMENTI

1) LA MEMORIA DELLA SHOAH

3) Celebrazione della *Giornata della memoria della Shoah*:

- Cenni alle leggi razziali in Italia ed in Europa.
- Vita nei campi di lavoro e di sterminio.
- Riflessioni sulle modalità di nascita delle correnti di pensiero che hanno portato alla Shoah; eventuali possibili parallelismi con la cultura attuale ed alcune sue frange; analisi di come si è messa in moto la macchina dello sterminio proprio a partire dai disabili.
- Visione del documentario-teatro civile di Paolini “Ausmerzen”.

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

1) LA GIORNATA DEL RICORDO

Ricerca in internet e visione di testimonianze sulle ragioni dell’odio contro gli Italiani nell’Istria e nella Dalmazia nel 43 ed dopo il 45; Il massacro nelle foibe; l’Esodo dei Giuliani e la non accoglienza.

2) RAPPORTO TRA “NORD” E “SUD DEL MONDO”

Dinamiche economiche tra i paesi ricchi e quelli poveri: alcuni dati sulla non equa distribuzione delle risorse mondiali; la fame; la pace e gli investimenti in armi; il debito estero e la povertà; i flussi migratori. Approfondimento:

- Debito estero di alcuni paesi, alcune cause, alcuni tentativi di soluzione.
- Riflessione/provocazione sulla possibilità di leggere la storia europea degli ultimi cinquecento anni con gli occhi degli Africani, degli Indiani d'America, degli Indios Sudamericani ecc...da un altro punto di vista.
- Visione del film “The Millinaire”

3) FLUSSI MIGRATORI

Le motivazioni degli spostamenti dei popoli

I pregiudizi. Il Dossier Caritas Migrantes

Visione del documentario/testimonianza “Come un uomo sulla terra” (le “strade” del Mediterraneo)

4) LA QUESTIONE ECOLOGICA

L'uomo elemento della natura o produttore di rifiuti? Questione ecologica problema di qualità della vita di tutti gli abitanti della terra: uso delle risorse e criteri etici. (Riferimento alla visione del documentario di All Gore “Una scomoda verità” visionata dalla classe in lingua)

5) IL CASO ILARIA ALPI

Lo smaltimento dei rifiuti e la cooperazione

Senso civico e valore della verità: “i misteri italiani”

L'ULTIMO ARGOMENTO SARA' UNO DEI SEGUENTI

6) LA MAFIA

Storia della mafia negli ultimi cinquant'anni: dal processo di Bari alla prima guerra di mafia; Lima, Ciancimino ed il sacco di Palermo (Mafia ed edilizia); la guerra dei Corleonesi e le morti di Giuliano, La Torre, Mattarella, Chinnici, Dalla Chiesa; il pool antimafia; i pentiti; il maxi processo; le stragi di Capaci e via D'Amelio; la reazione dello stato ed il 41 bis; mafia e Chiesa (don Puglisi e papa Giovanni Paolo II); mafia e politica

7) MORALE SESSUALE ED EDUCAZIONE ALL'AMORE

Il corpo: concezione, valore, dignità.

Lo sviluppo psico-affettivo dell'essere umano.

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

Il Magistero della Chiesa in proposito: Persona Humana, Humanae Vitae, Familiaris Consortio.

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

Firme dei componenti il Consiglio di Classe

MATERIA	INSEGNANTE	FIRMA
Italiano	Saletti Alessandra	
Storia	Saletti Alessandra	
Inglese	Scapinelli Carla	
Filosofia	Padovani Giovanni	
Matematica	Marchesini Patrizia	
	Gallerani Fausto	
Fisica e laboratorio	Zannarini Sandro	
	Scafuri Gino	
Biologia e laboratorio	Somenzi Bruno	
	Brunelli Cinzia	
Scienze della terra	Somenzi Bruno	
Chimica e laboratorio	Fiorentini Benedetta	
	Brunelli Cinzia	
Informatica e Sistemi automatici	Defend Daniele	
	Poggi Michele	
Educazione Fisica	Giambanco Adriana	
Religione	Roveri Francesca	