



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. 2017-2018

Documento predisposto dal Consiglio della classe **5^a U**
Liceo Scientifico-opzione Scienze Applicate

Cento, 15 maggio 2018

Il Dirigente Scolastico

Dott. Ing. Andrea Sardini

Contenuto:

Presentazione del corso e quadro orario

Elenco dei candidati

Presentazione della classe

Elenco dei docenti

Programmazione didattica ed educativa

Criteri di valutazione

Informazioni sulle simulazioni delle prove d'esame

Schede informative analitiche relative alle seguenti materie:

- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA (LL)
- STORIA (ST)
- INGLESE (ING)
- FILOSOFIA (FIL)
- MATEMATICA (MT)
- INFORMATICA (INF)
- FISICA (FIS)
- SCIENZE NATURALI (SN) (biologia, chimica, scienze della terra)
- DISEGNO E STORIA DELL'ARTE (DSA)
- SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE (SMS)
- RELIGIONE O ATTIVITA' ALTERNATIVE (RE)

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE “SCIENZE APPLICATE”

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

Costituiscono aspetti caratterizzanti di questo percorso di studi:

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

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

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

TITOLO DI STUDIO: Maturità scientifica

Sbocchi scolastici e professionali

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

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

1	Balica	Ana Maria
2	Barbieri	Alberto
3	Bettoli	Ottavia
4	Bonazzi	Andrea
5	Collari	Alice
6	Conte	Gianluca
7	Cristofori	Edoardo
8	Diegoli	Johnson
9	Fabbri	Elena
10	Grazi	Sonia
11	Luppi	Giulia
12	Montaguti	Luca
13	Murrone	Melania
14	Passarini	Elisa
15	Poggi	Alberto
16	Renda	Martina
17	Romagnoli	Leonardo
18	Sitti	Giovanni
19	Verde	Michele
20	Zoccarato	Aller

La classe è attualmente composta da 20 studenti, di cui 9 femmine e 11 maschi, e la sua fisionomia nel corso del quinquennio è stata la seguente:

Anno 2013-14	23 allievi	14 M, 9 F
Anno 2014-15	21 allievi	12 M, 9 F
Anno 2015-16	21 allievi	12 M, 9 F
Anno 2016-17	21 allievi	12 M, 9 F
Anno 2017-18	20 allievi	11 M, 9 F

Il gruppo classe ha evidenziato fin dai primi anni un buon livello di integrazione e di scolarizzazione, aspetto sicuramente positivo che ha facilitato il dialogo educativo.

Il clima disteso e di serenità, che ha sempre caratterizzato la classe, e la motivazione unita alla reale curiosità manifestata da buona parte degli allievi hanno consentito un regolare e proficuo svolgimento dell'attività didattica, lasciando spazi anche per alcuni approfondimenti di sicuro interesse, come emerge dalle attività integrative svolte nel corso degli studi. La classe ha pertanto rafforzato, durante questi anni, il proprio profilo culturale, con risultati, per alcuni allievi, decisamente eccellenti.

Gli obiettivi generali del corso di studi sono stati raggiunti, sia pure in misura diversa, dai singoli allievi. Al termine del percorso scolastico, il gruppo classe si presenta con un profitto eterogeneo ma, nel complesso, discreto. Vanno segnalati diversi livelli sia nella preparazione, sia nell'impegno: una parte degli allievi, grazie ad uno studio costante, motivato e critico, ha ottenuto risultati ottimi, una seconda parte, ne ha conseguiti di discreti, mentre alcuni, meno interessati, hanno dato risultati alterni, ma comunque globalmente sufficienti.

Molto positiva e apprezzata dagli allievi è stata l'esperienza dell'Alternanza scuola-lavoro, a cui tutti hanno partecipato con impegno e senso di responsabilità, comportamenti riconosciuti sia nella scheda di valutazione compilata dai tutor aziendali sia in occasione dei colloqui durante le visite aziendali.

I programmi sono stati svolti regolarmente e conformemente alle indicazioni ministeriali e a quanto concordato nelle riunioni di Dipartimento disciplinare. I macroargomenti delle singole materie e i criteri per il loro svolgimento sono indicati nelle schede informative riportate nel Documento, mentre i Programmi consuntivi sono nell'Allegato.

ATTIVITA' INTEGRATIVE svolte nel triennio:

- Anno scol. 2015-16 : visita guidata a Ravenna e Pomposa, mostra "Che cosa è l'uomo? Genetica e natura e "Cervello: percezione e comunicazione; viaggio di istruzione in Umbria.
- Anno scol. 2016-17 : laboratorio tematico "Alla scoperta del patrimonio lapideo del centro urbano di Ferrara"; progetto sulla memoria civica "Vajont, meccanica della vicenda"; viaggio di istruzione in Germania "La romantische strasse". Progetto Istituto Ramazzini (2 visite).
- Anno scol. 2017-18 : mostra "Stati d'animo, arte e psiche da Previati a Boccioni"; conferenza "Fenomeni migratori" tenuta da Silvestro Montanaro; viaggio di istruzione di sette gg. in Grecia "Tour della Grecia classica".

Alcuni studenti della classe hanno partecipato alle Olimpiadi di Fisica e Matematica e alle gare sportive provinciali e al progetto certificazione di lingua inglese (B1).

Informazioni sull'alternanza scuola – lavoro

Con la legge 107/15, entra in vigore anche nei licei il progetto dell'Alternanza scuola-lavoro. Per gli indirizzi liceali sono previste 200 ore. In allegato cartaceo, l'elenco delle attività e delle ore svolte dagli studenti negli anni scolastici 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018. Si fa riferimento anche alla circolare MIUR del 24.04.2018 (AOODGOSV Registro Ufficiale 0007194 Risposte a quesiti in materia di attività di Alternanza scuola – lavoro).

Elenco materie e docenti

La continuità degli insegnanti ha contribuito a creare un clima costruttivo ed un approccio didattico piuttosto omogeneo, come risulta dalla tabella di seguito riportata.

MATERIE	DOCENTE	CONTINUITA'
Religione	Roveri Francesca	Dalla prima
Lingua e Letteratura Italiana	Fantoni Silva	Dalla terza
Storia	Fantoni Silva	Dalla terza
Inglese	Scapinelli Carla	Dalla prima
Filosofia	Padovani Giovanni	Dalla terza
Matematica	Valentini Luca	Dalla prima
Informatica	Liboni Stefano	Dalla terza
Fisica	Tassinari Gabriele	Dalla prima
Scienze Naturali	Pasquini Giuliana	Dalla terza
Disegno e Storia dell'Arte	Trocchi Alessandra	Dalla seconda
Scienze Motorie e Sportive	Grossi Mara	Dalla prima

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

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

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

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

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

6. Criteri per l'assegnazione del credito scolastico

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

TABELLA A

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

CREDITO SCOLASTICO

Candidati interni

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	Terze	Quarte	Quinte
M = 6	3 – 4	3 – 4	4 - 5
6 < M ≤ 7	4 – 5	4 – 5	5 – 6

$7 < M \leq 8$	5 – 6	5 – 6	6 – 7
$8 < M \leq 9$	6 – 7	6 – 7	7 – 8
$9 < M \leq 10$	7 – 8	7 – 8	8 – 9

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

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

- A. MEDIA aritmetica dei voti superiore alla metà della banda di oscillazione prevista (40 punti)
- B. FREQUENZA assidua attestata con oggettiva evidenza da un numero di assenze non superiori a 25 giorni di lezione (corrispondente al 12,5%) (20 punti);
- C. QUALITA' della PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO. L'indicatore viene attribuito se il voto riportato in condotta è uguale o superiore a 8 (punti 10);
- D. PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI IRC O ATTIVITA' ALTERNATIVA E ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE ISTITUZIONALIZZATE NEL POF. Riguarda la partecipazione a progetti attivati dalla scuola e rientra tra le esperienze acquisite all'interno di essa. Per quei progetti che non riguardano i gruppi classe il coordinatore del progetto certificherà la partecipazione dello studente indicando il numero delle ore frequentate su quelle in totale svolte ed una valutazione delle attività, nei casi ove è prevista. Rientra fra le attività la frequenza positiva all'insegnamento della RC o delle attività alternative (punti 20);
- E. CREDITO FORMATIVO attribuibile secondo quanto previsto dalla normativa e/o partecipazione ad attività inter, extra e parascolastiche (punti 10);

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

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

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

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

Sono individuati come commissari **ESTERNI**

i docenti delle seguenti discipline :

MATEMATICA
SCIENZE NATURALI
INGLESE

Sono individuati come commissari **INTERNI**

i docenti delle seguenti discipline:

ITALIANO (prof.ssa Fantoni Silva)
INFORMATICA (prof. Liboni Stefano)
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE (prof.ssa Trocchi
Alessandra)

SIMULAZIONI DELLA PRIMA, SECONDA E TERZA PROVA

SIMULAZIONE di **prima prova** il giorno 8 maggio 2018 dalle ore 8 alle 14 e di **seconda prova** il giorno 29 maggio 2018 dalle ore 8 alle ore 13.

Si sono svolte due simulazioni di **terza prova** di tipologia B nei giorni:

26 marzo 2018 dalle 8.00 alle 11.30 Materie coinvolte: FISICA, FILOSOFIA, SCIENZE NATURALI, INGLESE,

10 Maggio 2017 dalle 9.30 alle 13.00 Materie coinvolte: SCIENZE NATURALI, DISEGNO E STORIA DELL'ARTE, INGLESE, INFORMATICA

Ogni docente di materia ha proposto 3 quesiti ai quali è possibile rispondere in modo esauriente utilizzando da un minimo di 12 a un massimo di 15 righe.

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

Nelle discipline sono state effettuate delle prove di verifica in preparazione alla terza prova scritta.

La tipologia B (tre domande aperte per ogni disciplina, da un minimo di 12 a un massimo di 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.

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.

SCHEDE PER MATERIA

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

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

.a Conoscenze, competenze e capacità acquisite

Gli alunni della V U, conosciuti all'inizio del terzo anno di liceo, hanno raggiunto, nel corso del triennio una buona coesione come gruppo classe.

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

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

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

In particolare, è stato considerato prioritario:

- giungere ad un'interpretazione motivata che parta dall'analisi del testo e faccia costante riferimento ad esso;
- saper riconoscere i rapporti fra i vari testi proposti in classe;
- saper rapportare i testi e le opere all'esperienza biografica dell'autore ed al contesto storico;
- saper elaborare giudizi critici personali.

a. Descrittori (obiettivi specifici che definiscono le competenze)

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

b. Modalità di lavoro

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

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

b. Strumenti utilizzati per la valutazione

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

In particolare si è considerato come livello di sufficienza, per lo scritto:

- per la voce “conoscenza”: correttezza e proprietà nell'uso della lingua, possesso delle conoscenze specifiche, sia delle tematiche in oggetto sia del quadro di riferimento;
- per la voce “competenza”: capacità di utilizzare e integrare le conoscenze acquisite e di collegarle nella argomentazione;
- per la voce “abilità”: attitudine alla costruzione di un discorso organico e coerente, capacità di discutere e approfondire le argomentazioni, attitudine allo sviluppo critico delle questioni proposte, capacità di rielaborare personale.

Per l'orale, il livello accettabile si è riscontrato in presenza di:

- conoscenza e organizzazione dell'esposizione, correttezza e padronanza della lingua;
- capacità di collegare con competenza i vari elementi.

Sono stati ritenuti motivo di eccellenza e per l'orale e per lo scritto:

- capacità di analizzare sotto vari profili i diversi argomenti;
- capacità di rielaborazione personale e di applicare ai diversi ambiti e situazioni le conoscenze acquisite, trasformandole in competenze;
- approfondimenti personali;
- capacità di elaborazione critica con riferimento agli aspetti personali del contenuto.

c. Verifiche

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

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

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

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

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

Lo studente è stato informato sui criteri attuativi della valutazione.

MACROARGOMENTI

CONOSCENZE

Giacomo Leopardi	Inquadramento storico-culturale dell'autore nella sua epoca,. Analisi testuali delle opere letterarie, con scelta antologica dalle opere maggiori.
------------------	--

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

ITALIANO
Griglia di Valutazione (Verifica scritta)

INDICATORI	DESCRITTORI	Punteggio attribuibile all'indicatore	Punteggio attribuito
Adeguatezza	<ul style="list-style-type: none"> Aderenza alla consegna Pertinenza all'argomento proposto Efficacia complessiva del testo <p>Tipologie A) e B): aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo, destinatario, destinazione editoriale, ecc.)</p>	0 – 3	
Caratteristiche del	<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza della 	0 – 3	

contenuto	<p>trattazione, padronanza dell'argomento, rielaborazione critica dei contenuti, in funzione anche delle diverse tipologie e dei materiali forniti</p> <p>Tipologia A): comprensione e interpretazione del testo proposto</p> <p>Tipologia B): comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace; capacità di argomentazione</p> <p>Tipologie C) e D): coerente esposizione delle conoscenze in proprio possesso; capacità di contestualizzazione e di eventuale argomentazione</p> <p>Per tutte le tipologie: significatività e originalità degli elementi informativi, delle idee e delle interpretazioni</p>		
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 	1 – 3	

	à tra frasi, paragrafi e sezioni		
Lessico e stile	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà e ricchezza lessicale • Uso di registro adeguato alla tipologia testuale, al destinatario ecc. 	1 – 3	
Correttezza ortografica e morfosintattica	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza ortografica • Coesione testuale (uso corretto dei connettivi testuali ecc.) • Correttezza morfosintattica • Punteggiatura 	1 – 3	
TOTALE PUNTI / 15			

Griglia di Valutazione (verifica orale)

Voti	Giudizio	Conoscenze, competenze, capacità
1-3	Gravemente insufficiente	Non è in grado di fornire significativi elementi di valutazione. Si esprime in modo frammentario.
4	Gravemente insufficiente	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori. Mostra scarse capacità di istituire collegamenti e di operare una sintesi organica dei dati. Il linguaggio è scorretto e improprio
5	Insufficiente	Mostra conoscenze superficiali e incomplete. Evidenzia difficoltà nello sviluppo dei collegamenti e degli approfondimenti. Il linguaggio (anche specifico) non è pienamente corretto e proprio.
6	Sufficiente	Applica le conoscenze minime. Esegue analisi e collegamenti semplici ma corretti. Se guidato sa esprimere anche valutazioni parziali. L' esposizione nel complesso è corretta e propria.
7	Discreto	Le conoscenze specifiche sono organiche ma non del tutto complete. Effettua operazioni di analisi e di sintesi corrette e articolate. Rielabora le informazioni in modo corretto. Si esprime in modo generalmente corretto e proprio ed è in grado di usare anche un lessico specifico.
8	Buono	Le conoscenze sono complete ed assimilate in modo consapevole. E' in grado di effettuare analisi, sintesi e valutazioni autonome. Si esprime con correttezza, ricchezza e proprietà lessicali.
9	Ottimo	Le conoscenze sono organiche, ampie e approfondite, anche in modo autonomo o personale. E' in grado di applicare le sue capacità di analisi e di sintesi anche in contesti nuovi . Si esprime in modo fluido, con ricchezza e proprietà lessicali.
10	Eccellente	Le conoscenze sono esaurienti, organiche e approfondite in modo

		autonomo e personale. E' in grado di istituire collegamenti inter- e multidisciplinari, esprimendo valutazioni autonome. L'esposizione è fluente, il lessico molto ricco e sempre appropriato
--	--	--

Schede per materia

STORIA

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

a. Conoscenze, competenze e capacità acquisite

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

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

Particolare attenzione è stata rivolta allo studio della situazione storico-politica italiana, al fine di rendere più consapevoli i ragazzi delle problematiche riguardanti il proprio Paese nell'arco di tempo preso in esame. Gli alunni hanno dimostrato, nel complesso, di sapersi orientare nello spazio e nel tempo della Storia, di saper ricostruire i periodi in base alle problematiche sociali, politiche ed economiche, rintracciando per ogni avvenimento le cause che lo hanno provocato e le conseguenze che hanno avuto origine dal fatto. L'approccio con la materia è stato da parte di alcuni abbastanza critico, rendendo possibile discussioni e riflessioni sulle tematiche storiche affrontate, per altri è stato più mnemonico e finalizzato al voto.

In particolare, è stato considerato prioritario:

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

b. Descrittori (obiettivi specifici che definiscono le competenze)

- saper comprendere il manuale e conoscere la terminologia storica;
- saper comprendere e rilevare i nessi causa-effetto che collegano gli avvenimenti storici;

- saper effettuare confronti tra avvenimenti coevi e differentemente articolati nel passato;
- saper rilevare il rapporto tra passato e presente.

c. Modalità di lavoro

Lezione frontale, lezione dialogata, conversazione guidata, approfondimenti.

d. Strumenti

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

e. Strumenti utilizzati per la valutazione

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

In particolare, si è considerato come livello accettabile:

- per la voce “conoscenza”: la correttezza e la proprietà nell'uso del linguaggio specifico della disciplina, il possesso delle conoscenze attinenti alle tematiche in oggetto;
- per la voce “competenza”: la capacità di utilizzare ed integrare le conoscenze acquisite e di collegarle nella argomentazione, anche in rapporto allo studio della Letteratura ;
- per la voce “abilità”: l'attitudine alla costruzione di un discorso organico e coerente, la capacità di discutere e di approfondire le argomentazioni, l'attitudine allo sviluppo critico delle questioni proposte unite alla capacità di rielaborazione personale.

f. Verifiche

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

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

Griglia di valutazione

Voti	Giudizio	Conoscenze, competenze, capacità
1-3	Gravemente insufficiente	Non è in grado di fornire significativi elementi di valutazione. Si esprime in modo frammentario.
4	Gravemente insufficiente	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori. Mostra scarse capacità di istituire collegamenti e di operare una sintesi organica dei dati. Il linguaggio è scorretto e improprio
5	Insufficiente	Mostra conoscenze superficiali e incomplete. Evidenzia difficoltà nello sviluppo dei collegamenti e degli approfondimenti. Il linguaggio (anche specifico) non è pienamente corretto e proprio.
6	Sufficiente	Applica le conoscenze minime. Esegue analisi e collegamenti semplici ma corretti. Se guidato sa esprimere anche valutazioni parziali. L'esposizione nel complesso è corretta e propria.
7	Discreto	Le conoscenze specifiche sono organiche ma non del tutto complete. Effettua operazioni di analisi e di sintesi corrette e articolate. Rielabora le informazioni in modo corretto. Si esprime in modo generalmente corretto e proprio ed è in grado di usare anche un lessico specifico.
8	Buono	Le conoscenze sono complete ed assimilate in modo consapevole. È in grado di effettuare analisi, sintesi e valutazioni autonome. Si esprime con correttezza, ricchezza e proprietà lessicali.
9	Ottimo	Le conoscenze sono organiche, ampie e approfondite, anche in modo autonomo o personale. È in grado di applicare le sue capacità di analisi e di sintesi anche in contesti nuovi. Si esprime in modo fluido, con ricchezza e proprietà lessicali.
10	Eccellente	Le conoscenze sono esaurienti, organiche e approfondite in modo autonomo e personale. È in grado di istituire collegamenti inter - e multidisciplinari, esprimendo valutazioni autonome. L'esposizione è fluente, il lessico molto ricco e sempre appropriato.

IL VOTO COMPLESSIVO 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)

INGLESE

Docente	Prof.ssa Carla Scapinelli
Testi in uso	Autori: M.Spiazzi, M.Tavella, M.Layton, Titolo: <i>Compact Performer Culture and Literature</i> Editore: Zanichelli
	Autori: B.Franchi, A.Martelli Titolo: <i>New Focus on Science</i> Editore: Minerva Scuola

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha affrontato il quinto anno con un atteggiamento disponibile e un buon grado di coinvolgimento nelle diverse attività proposte. La partecipazione in classe è stata buona – anche se non attiva per tutti - e le lezioni sono state seguite con buon interesse. L’impegno individuale è stato mediamente costante e il metodo di studio abbastanza proficuo. Il profitto medio risulta quasi discreto. In generale, le competenze orali sono state acquisite meglio di quelle scritte. Spicca un gruppo di alunni che hanno sempre raggiunto risultati buoni o ottimi grazie alle ottime capacità espressive, studio assiduo e un metodo di lavoro autonomo. Tuttavia, permane un gruppo di studenti che presentano ancora incertezze nell’uso della lingua, sia scritta che orale – soprattutto a causa di lacune pregresse - e carenti capacità di analisi e sintesi dei contenuti.

FINALITA’ EDUCATIVE

- Potenziare le proprie competenze comunicative sviluppando nel contempo le capacità logico-critiche e di valutazione personale
- Acquisire la motivazione ad apprendere la lingua straniera per arricchire la propria cultura e nel contempo acquisire uno strumento d’importanza determinante per entrare nel mondo del lavoro o intraprendere percorsi di studi superiori
- Rispettare l’ “altro da sé”, attraverso il contatto e il confronto con una cultura diversa dalla propria, non solo nelle sue manifestazioni quotidiane, ma estesa ad espressioni più complesse della civiltà (storia, letteratura, arte, ecc)
- Potenziare e affinare la propria sensibilità per le opere letterarie e artistiche, 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, arte, attualità)
- 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, arte, attualità)
- Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato e analizzare testi scritti attinenti ad argomenti di interesse culturale o di studio (scienze, storia, letteratura, arte, attualità)
- 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, arte, attualità) con sufficiente chiarezza, correttezza formale e proprietà lessicale
- Analizzare e approfondire aspetti relativi alla cultura (storia, letteratura, arte, attualità) 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 / ARTE	SCIENZE / ATTUALITA'	AUTORI / MATERIALI
1	Il periodo Romantico	Uomo e natura nella poesia e nell'arte: il bello e il sublime		W. Wordsworth S.T. Coleridge J. Constable W. Turner
2	L'età Vittoriana: la rivoluzione industriale, le riforme sociali e politiche	Caratteristiche del romanzo vittoriano	La teoria dell'evoluzione di C. Darwin	C. Dickens
3			Il riscaldamento globale e i cambiamenti climatici. Gli uragani. Le fonte rinnovabili	Video-documentario di A. Gore
4	La tarda età Vittoriana	L'Estetismo inglese		O. Wilde
5	La Prima Guerra Mondiale	L'esperienza della guerra nella poesia e nell'arte		R. Brooke W. Owen P. Nash
6	Gli anni Venti in Europa	Il Modernismo		J. Joyce T.S. Eliot
7	Il secondo dopoguerra	L'anti-utopia		G. Orwell
8			Cenni di genetica: il DNA	
9			Le frontiere della scienza: <i>cryonics</i>	Articoli da <i>The Guardian</i> e <i>Speak Up</i>
10	Cenni di storia dell'Irlanda e la questione nordirlandese			

Prof. Padovani Giovanni

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

Sono idee delle quali sono intimamente convinto e la cui esposizione reputo necessario ormai da anni premettere in questa relazione. A partire da esse trova infatti unità e giustificazione il modo come insegno ed i contenuti che cerco di trasmettere.

Queste idee di base sono:

1) l'esigenza di far capire agli studenti che la ricerca filosofica è un'attività che consiste nella posizione di determinati problemi e nella ricerca di metodi di analisi o di strategie argomentative per risolverli.

Una tesi è, infatti, filosofica se vi è uno sforzo di giustificazione di essa. Indipendentemente dalle diverse prospettive di ricerca che il pensiero filosofico ha visto e delle diverse opzioni teoretiche dei singoli, credo che un'analisi anche sommaria della storia della filosofia ci mostri come la ricerca filosofica si caratterizzi per il fatto che essa ha la necessità di dar ragione con procedure argomentative di ciò che essa enuncia.

E mi sembra che, soprattutto in un liceo scientifico, sia necessario far chiarezza riguardo a questo aspetto fondamentale del pensiero filosofico contro pregiudizi che la riducano ad un uso più o meno libero di parole. Vi è filosofia dove vi sono certi problemi (non ogni problema è un problema filosofico!) e tentativi di risolverli mediante metodi, strategie argomentative o forme di narrazione che comunque mirano a dimostrare qualcosa e non solo ad esprimere idee. La ricerca filosofica ha problemi suoi che non sono quelli di altre discipline e per questi problemi è ricerca continua di metodi per risolverli..

2) L'idea che il centro della didattica in classe stia nell'analisi e nello studio di pagine di quei testi dove i problemi e le argomentazioni che li pongono, o cercano di risolverli, sono originariamente presenti.

Penso che soprattutto la lettura di pagine tratte dai testi dei filosofi sia in grado di esibire cosa sia filosofia in modo da mettere l'alunno davanti a qualcosa da capire, attorno a cui pensare, con cui iniziare un confronto.

E' a mio parere fondamentale porre l'alunno direttamente davanti alle pagine decisive in cui problemi ed argomentazioni vengano a porsi. Il lavoro sui testi fa sì che l'insegnamento della filosofia possa contribuire, davvero, allo sviluppo di capacità e competenze dell'alunno, con un apporto specifico della disciplina stessa.. Mi spiego con un esempio. Capire le prime righe del §16 della *Critica della Ragion pura* implica non solo la produzione di domande sui significati delle parole, sul modo come le varie proposizioni si connettano (abilità dunque di carattere analitico), ma anche e, soprattutto, la riflessione su cosa l'alunno possa ritrovare in sé come corrispondente a parole come "appercezione pura", "rappresentazione io penso", "autocoscienza", significa cioè aiutare l'alunno a ritrovare in sé il senso di quella coscienza di pensare che è in gioco nel testo di Kant (competenze di carattere auto-riflessivo) ed a rendere così problema il modo con cui vada pensata la coscienza di pensare..

L'insegnamento della filosofia può, così, incidere sulle strutture cognitive degli alunni, se non si riduce ad un'offerta di idee da apprendere velocemente (magari un'ora prima di una verifica) e velocemente dimenticare, ma se pone all'alunno dei compiti, delle difficoltà che lo aiutino a crescere, se lo costringe a compiere delle operazioni di analisi, di interrogazione, di riflessione su di sé, per capire realmente quanto viene offerto allo studio.

3) Il tentativo di “educare” l’alunno allo sforzo di capire, alla fatica del capire.

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

UN OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO:

L'analisi di testi in cui sono contenute argomentazioni complesse relative a problemi filosofici fondamentali

Ho assunto come centrale il lavoro sui testi : Questo ha per me significato la necessità di concentrarsi su pagine in cui si snodino in modo relativamente autosufficiente blocchi argomentativi. Ho cercato di privilegiare quei blocchi argomentativi che contengono problemi e strutture argomentative che chi studia filosofia non può evitare. E ho dedicato il tempo della lezione alla spiegazione reale dei testi offerti agli studenti. Ho cercato di spiegare tutte le pagine, le righe dei testi filosofici dati da studiare . Per tornare all’esempio, sul §16 della *Critica della Ragion pura* sono state molte ore di lezione.

Credo che lavorare sui testi sia importantissimo se si vuole che la filosofia svolga un ruolo nella formazione di abilità e di competenze cognitive, ma se fatto veramente richiede tempo. Io credo che ne valga la pena, proprio perché da un lato i testi introducono alle domande proprie della disciplina, esibiscono i metodi per risolverli e da un altro lato proprio nella loro non immediatezza costringono l'alunno a fermarsi, a dover compiere uno sforzo per acquisirne i contenuti . Il testo costringe l'alunno a faticare per capire, costringe l'alunno allo sforzo di capire, costringe l'alunno a pensare se vuole capire.

E ' evidente che il mio compito è però quello di essere volto alla spiegazione del testo in modo che l'alunno non si trovi solo davanti al testo, non trovi il testo come uno scoglio insormontabile. Su questo bisogna essere precisi. Leggere i testi significa analizzarli in classe, spiegarli in classe, assieme agli alunni, ragionando con loro e poi dettare, concretamente, le note di lettura e le spiegazioni che poi possano aiutare gli alunni allo studio a casa.

Proprio il tempo necessario per la reale spiegazione dei testi mi ha portato però ad una selezione notevole sui contenuti offerti agli studenti, opera di scelta che è certamente opinabile, ma che vorrei non fosse, alla luce di quanto fatto, ritenuta arbitraria! Inoltre mi ha portato a trattare Kant ed Hegel in quinta contro le indicazioni ministeriali che richiedono la trattazione di questi due grandi filosofi in quarta.

IMPORTANZA DI ANALISI DI TESTI : AUTORI SCELTI

Ho dato molto spazio a Kant e ad Hegel: ciò è motivato dall’importanza delle tesi e del livello di argomentazione dei due grandi filosofi. Sono cosciente di aver operato con ciò una scelta che porta per motivi di tempo a trascurare pensatori senz’altro importanti nel periodo post hegeliano. Ciò che mi ha guidato non è l’esigenza di un’informazione completa, ma piuttosto di trasmettere l’idea della filosofia come ricerca rigorosa e retta da sforzi argomentativi.

In particolare mi sono concentrato sui testi di Kant più importanti dell’*“Analitica dei concetti”*, mettendo in rilievo i temi dell’autocoscienza come coscienza di pensare nell’atto di pensare, della conoscenza come volta a fenomeni e non a cose in sé. Ho quindi analizzato il tema dell'autocoscienza in un testo della *Teoria della scienza Nova Methodo* di Fichte:

Nel momento in cui scrivo sto esaminando in Hegel il tema del riconoscimento nella *Fenomenologia dello Spirito* e poi cercherò di affrontare la dialettica finito-infinito nella *Scienza della Logica*. Ho invece già trattato il tema dell'Io in alcuni frammenti di Nietzsche e la critica di Comte alla nozione di introspezione. Di Nietzsche ho poi già analizzato alcune pagine tratte dal Canto del sonnambulo dal *Così parlò Zarathustra*.

Ho intenzione di trattare l'analisi della coscienza interna del tempo in alcune pagine di Husserl.

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

DI NUOVO SUL PUNTO PRECEDENTE

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

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

Le indicazioni ministeriali stesse insistono, giustamente a mio modo di vedere, sul fatto di leggere i testi degli autori, ora fare ciò, come già detto, richiede tempo. Ma richiede tempo anche dare le motivazioni, le argomentazioni relative alle idee base trattate. Leggere davvero i testi e trattare tutti i filosofi previsti nelle indicazioni ministeriali è stata un'impresa nella quale non sono riuscito. Infatti mi pare importante che i testi contengano aspetti significativi dei percorsi filosofici dei filosofi trattati: Ora certe pagine di Kant e di Hegel mi sembra che contengano notevole ricchezza di problemi e di pensiero tale da motivare il dedicarvi un tempo adeguato. La materia che cerco di insegnare è la mia vita e cerco di trasmettere ciò che per me, per la mia vita è stato e continua ad essere, fondamentale. Se si vuole che essa contribuisca davvero a formare competenze ed abilità non si può ridurla alla trasmissione di una rassegna di idee che per quanto profonde non siano accompagnate da relative giustificazioni e motivazioni. Il dare argomentazioni, il leggere testi tutto ciò richiede tempo, sia per l'insegnante sia per gli alunni.

ELENCO DEGLI OBIETTIVI CHE MI SONO PREFISSATO DI CERCARE DI RAGGIUNGERE

Come già in buona parte detto mi sono mosso in due direzioni:

a) far comprendere come la ricerca filosofica consista in operazioni di pensiero volte ad un'interrogazione il più radicale possibile su alcuni temi che sono necessari e strutturali al costituirsi del sapere e dell'esperienza umana,

in particolare ho dato rilievo all'analisi de seguenti problemi :

Il problema della struttura della coscienza e dell' autocoscienza,

Il problema della conoscenza

Il problema dell'intersoggettività

Il problema della coscienza del tempo

Il problema relativo alla ricerca dell'Assoluto, il problema del rapporto finito-infinito (su questo problema però quest'anno sono in ritardo, devo ancora affrontarlo), problemi di carattere ontologico come quelli riguardanti la nozione di finito e la questione su Dio.

b) porre gli allievi davanti ai temi proposti a partire dai testi più decisivi e fondamentali della storia della filosofia.

Il pensiero filosofico presenta, tra le altre cose, il tentativo di coniugare insieme abilità logico-formali e abilità riflessivo-ermeneutiche. Nel suo procedere la storia della filosofia mostra, da un lato, la necessità di un pensiero che impieghi tutte le più articolate modalità di argomentazione logica, da un altro lato, soprattutto in certe correnti di ricerca, in filosofia è costante e necessario l'invito ad una continua autoriflessione del soggetto sulle strutture coscienziali che modulano il campo della sua esperienza. Ho, perciò, cercato di favorire negli allievi lo sviluppo sia di abilità argomentative ed interrogative sia di una sempre maggiore familiarità con forme di analisi della soggettività e della coscienza umana.

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

RIGUARDO ALLE CONOSCENZE:

- a) saper delineare alcune caratteristiche del problema della struttura della coscienza e dell'autocoscienza con le relative ipotesi ed argomentazioni (testi relativi di Kant, Fichte, Hegel, Nietzsche, Husserl e, se mi dovesse rimanere tempo, anche Heidegger)
- b) saper delineare alcuni aspetti relativi al problema della conoscenza con le relative argomentazioni (testi relativi di Kant e di Husserl)
- c) saper chiarire il tema del riconoscimento e le relative analisi quali condotte nei testi letti di Hegel (sarebbe bello analizzare anche alcune pagine di Levinas sul volto dell'altro)
- d) saper tratteggiare ed argomentare i punti decisivi dell'analisi fenomenologica della coscienza interna del tempo quale condotta da Husserl
- e) saper delineare le linee strutturanti di alcune questioni di carattere ontologico: in particolare il problema finito-infinito in Hegel (spero di avere le ore necessarie per farlo bene, altrimenti piuttosto che fare in modo approssimativo qualcosa ritengo meglio non farlo. I ragazzi devono capire che la ricerca filosofica è una ricerca di argomentazioni, di rigore e non di parole)
- f) saper chiarire i termini filosofici e le nozioni legate allo svolgimento del programma da me svolto (in particolare: *Assoluto, autocoscienza, coscienza, dialettica, Dio, esistenza, essere, esserci, fenomenologia, intenzionalità, limite, riflessione, conoscenza, vissuto, flusso di coscienza, temporalità*)
- g) saper esporre in modo analitico i passaggi delle strutture argomentative messe in atto dai filosofi trattati in rapporto ai problemi esaminati

RIGUARDO ALLE COMPETENZE ED ABILITA'

Il lavoro sui testi dei filosofi ha come scopo favorire lo sviluppo di capacità relative all'esercizio e alla produzione di un pensiero che sia consapevole delle sue operazioni. L'analisi di testi in cui compaiono argomentazioni complesse mette in gioco competenze importanti per lo studio di ogni materia in cui compaiono dimostrazioni.

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).

L'analisi di testi complessi dovrebbe favorire lo sviluppo delle seguenti abilità

- a) saper ritrovare in un testo i concetti base e saperli definire

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

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

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

PERCORSI TEMATICI FONDAMENTALI

I: LE NOZIONI DI CONOSCENZA ED AUTOCOSCENZA IN KANT lettura e commento dei paragrafi 15 e 16 della seconda edizione della *CRITICA DELLA RAGION PURA*

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

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

b) La distinzione tra unità della coscienza, appercezione pura (coscienza di pensare) e coscienza di essere numericamente lo stesso rispetto ad un molteplice di rappresentazione

2) Aspetti dell'analisi kantiana della conoscenza:

a) la conoscenza come unificazione di un molteplice e riferimento di essa ad un oggetto avendo ordinato le rappresentazioni sotto ad un concetto

b) le intuizioni pure di spazio e di tempo

c) la distinzione tra cosa in sé e fenomeno

II) L'ARGOMENTAZIONE APAGOGICA RIGUARDANTE L'ANALISI DELL'AUTOCOSCENZA IN UN TESTO DI FICHTE: lettura e commento delle "*Osservazioni preliminari alla teoria della scienza*" nella *TEORIA DELLA SCIENZA NOVA METHODO 1798*

a) i due possibili modelli di autocoscienza: primo modello: il sapere di sé come dovuto al fatto che al sapere un oggetto si aggiunge un ulteriore sapere, il sapere di sapere l'oggetto. Secondo modello: il sapere, proprio in tanto che sapente, in atto, in esercizio, non è sconosciuto a se stesso

b) l'argomentazione per assurdo con la quale Fichte motiva il secondo modello

c) la richiesta operativa (fenomenologica) con cui Fichte porta a ritrovare in sé una coscienza immediata di star pensando: Pensati e presta attenzione a come fai

III) ASPETTI DEL PENSIERO HEGELIANO: LA DIALETTICA FINITO-INFINITO; LE NOZIONI DI RICONOSCIMENTO E DI ASSOLUTO: lettura e commento di brani tratti dalla *SCIENZA DELLA LOGICA*, dalla *FENOMENOLOGIA DELLO SPIRITO* e dalle *LEZIONI SULLA FILOSOFIA DELLA RELIGIONE*

Parte Prima

1) Autocoscienza e riconoscimento nella *Fenomenologia dello Spirito*

a) l'autocoscienza come verità della coscienza

b) la distinzione tra certezza di sé e verità di sé

c) il desiderio di elevare la certezza di sé a verità di sé.

- d) Il dar prova di sé a sé come dar prova di sé all'altro:
do prova di me a me dando prova di me all'altro
- e) ogni autocoscienza è per l'altra in prima battuta oggetto
- f) la lotta per il riconoscimento
- g) la morte dell'altro come riconoscimento non riuscito
- h) il passaggio alle figure del servo e del signore
- i) Il signore non è la verità dell'autocoscienza autonoma
- l) il lavoro come desiderio tenuto a freno ed il tema della morte
- 2) Riconoscimento e riconciliazione

- a) la nozione di Spirito
- b) ed il suo rapporto con la nozione di Assoluto
- c) Il sì della riconciliazione è il Dio apparente in mezzo a loro che si sanno come il puro sapere
- d) l'interpretazione hegeliana del cristianesimo- Dio come il Profondo- L'Assoluto che si automanifesta nel suo farsi altro. La croce di Cristo in Hegel

Parte seconda

- 1) il 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
- 2) L'Assoluto come autoposizione e automediazione. Dio in Hegel (Ho tenuto Hegel per ultimo, perché so che mi richiede molto tempo. Al momento sto svolgendo il tema del riconoscimento. Non so se avrò un numero di ore cospicuo per trattare in modo degno il rapporto finito- infinito)

IV) LA CRITICA ALLA NOZIONE DI INTROSPEZIONE IN COMTE

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

- a) La morte di Dio e il nichilismo
- b) la vita come oltrepassamento di sé, gioia e dolore come modi originari con cui la vita è provata. la vita come volontà di affermazione di sé. La distinzione tra forte e debole, attivo e reattivo
- c) la nozione di risentimento
- d) prospettivismo e critica della soggettività
- e) il rapporto vita gioia dolore e la nozione di oltreuomo "Profondo è il dolore, ma più profondo del dolore è la gioia" La gioia vuole l'eternità di tutte le cose.
L'oltreuomo come il realizzarsi del dire Sì alla vita come unità originaria di Gioia e dolore

L'ANALISI FENOMENOLOGICA DELLA COSCIENZA E LA FENOMENOLOGIA COME METODICA FILOSOFICA RIGOROSA IN E.HUSSERL. lettura e commento testi tratti da *MEDITAZIONI CARTESIANE* e da *PER LA FENOMENOLOGIA DELLA COSCIENZA INTERNA DEL TEMPO*

La distinzione tra atteggiamento naturale ed atteggiamento fenomenologico

l'epochè

l'incontrovertibilità dell'essere della coscienza

la distinzione tra coscienza interna e riflessione

la nozione di vissuto

la fenomenologia come analisi descrittiva dei vissuti

l'analisi della coscienza interna del tempo: la distinzione tra coscienza impressionale, ritenzione, protenzione

La coscienza interna come flusso costitutivo del senso del tempo

La coscienza come intenzionalità

SE dovesse rimanere tempo o in alternativa al rapporto finito-infinito in Hegel

B) L'ERMENEUTICA FENOMENOLOGICA IN HEIDEGGER

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

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

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

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

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

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

STRUMENTI DI LAVORO

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

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

Kant, *Critica della Ragion Pura*, ed. UTET, pag.160-163, pag.644-646 :

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, *Per la fenomenologia della coscienza interna del tempo*, pag.72-73,144-145, con tagli; pag152.

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

Non ho utilizzato alcun manuale.

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

ATTIVITA' DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda l'attività di valutazione ho effettuato solo verifiche scritte. Ne faccio quattro a quadrimestre, per un totale di otto durante l'intero anno scolastico. Sono ricorso a domande centrate sull'analisi di righe già commentate e spiegate in classe, domande in cui richiedo agli alunni di dimostrare o motivare delle tesi, domande in cui richiedo a partire da delle premesse di ricavarne delle conclusioni, infine domande di semplice esposizione di argomentazioni studiate o di chiarificazioni di idee base. Nella valutazione ho tenuto conto di diversi parametri:

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

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

In quest'ultimo anno nelle verifiche finora effettuate si nota un nucleo di circa un terzo di alunni che ha dimostrato di aver raggiunto una buona, a volte ottima o eccellente, comprensione di temi trattati e delle relative strutture argomentative. Inoltre questo gruppo di ragazzi mostra di saper analizzare in modo adeguato i testi base dei filosofi studiati. Sono ragazzi che hanno sempre lavorato con costanza in questi tre anni. Vi è poi un gruppo più numeroso che ha una comprensione sufficiente delle tematiche trattate ed è in grado di riportare in modo adeguato le relative argomentazioni, ma non sempre ha raggiunto un livello sufficiente nell'analisi dei testi. Infine non mancano alcuni alunni che presentano conoscenze non sufficienti. Mi sono sempre trovato bene con l'attuale quinta U, i ragazzi hanno sempre mostrato, anche se a livelli diversi, desiderio di conoscere.

MATEMATICA

Insegnante: Prof. Luca Valentini

Libro di testo adottato:

Leonardo Sasso

“NUOVA MATEMATICA A COLORI” Vol. 5

PETRINI EDITORE

Finalità ed obiettivi:

La matematica, nel triennio, oltre ad ampliare e proseguire il processo di preparazione scientifica e culturale avviato nel biennio, ha anche una importante valenza formativa in quanto concorre, insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico. In particolare essa sviluppa:

- l'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione.
- l'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite.
- la capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico-naturali, formali, artificiali).
- la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse, individuando relazioni ed analogie.

Obiettivi disciplinari specifici:

- Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazioni di formule.
- Sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti o liberamente costruiti.
- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione.
- Costruire procedure di risoluzione di un problema e, ove sia il caso, tradurle in programmi per il calcolatore.
- Risolvere problemi geometrici nel piano per via sintetica o per via analitica.
- Applicare le regole della logica in campo matematico.
- Interpretare intuitivamente situazioni geometriche spaziali.
- Riconoscere il contributo dato dalla matematica alle scienze sperimentali.

Contenuti:

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

MACROARGOMENTI	<i>Limiti e funzioni continue</i>
<i>Conoscenze</i>	Definizione di limite finito ed infinito in un punto; definizione di limite finito ed infinito per x che tende all'infinito. Teoremi fondamentali sui limiti. Definizione di continuità in un punto e in un intervallo. Definizione di punti di discontinuità. Limiti fondamentali. Forme indeterminate e loro eliminazione.
<i>Competenze</i>	Calcolare limiti di funzioni di variabili reali resolvendo eventualmente forme indeterminate. Riconoscere e classificare i vari tipi di discontinuità
<i>Capacità</i>	Interpretare qualitativamente l'andamento della legge descrittiva di un fenomeno.

Criterio di sufficienza	Calcolare limiti risolvendo eventualmente semplici forme indeterminate.
--------------------------------	---

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

MACROARGOMENTI	Teoremi fondamentali del calcolo differenziale
Conoscenze	Teorema di Rolle e suo significato geometrico. Teorema di Lagrange e suo significato geometrico. Regola di De L'Hospital. Differenziale di una funzione con interpretazione geometrica. Approssimazione delle radici di una equazione: metodo di bisezione e metodo di Newton.
Competenze	Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione. Utilizzare il criterio di derivabilità. Risolvere le forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital
Capacità	Utilizzare i teoremi del calcolo differenziale per analizzare l'andamento di una funzione in un intervallo
Criterio di sufficienza	Risolvere forme indeterminate di tipo esponenziale e logaritmico . Riconoscere l'applicabilità dei teoremi di Rolle e Lagrange

MACROARGOMENTI	Studio del grafico di una funzione
Conoscenze	Massimi e minimi relativi di una funzione Criteri necessari e sufficienti per la determinazione di massimi e minimi relativi di una funzione (studio del segno della derivata prima) Concavità e flessi Criteri per la determinazione della concavità e dei punti di flesso di una funzione (studio del segno della derivata seconda) Asintoti di una curva
Competenze	Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione Determinare la concavità /convessità e i punti di flesso di una funzione Determinare gli asintoti di una curva Tracciare il grafico di una funzione

Capacità	Interpretare graficamente la legge descrittiva di un fenomeno Risalire alla rappresentazione analitica di una funzione di cui è assegnato il grafico
Criterio di sufficienza	Rappresentare graficamente semplici funzioni di vario tipo

MACROARGOMENTI	Calcolo integrale
Conoscenze	Integrali indefiniti: primitive di una funzione e metodi di integrazione. Integrali definiti: il problema delle aree. Applicazione degli integrali definiti al calcolo di aree di superfici limitate da grafici di funzione, al calcolo di superfici e volumi di solidi di rotazione. Integrali impropri. Integrali numerici: metodo dei rettangoli e dei trapezi.
COMPETENZE	Calcolare la primitiva di una funzione. Calcolare la misura dell'area di una superficie piana.
Capacità	Utilizzare l'operazione di integrazione in ambiti pluridisciplinari.
Criterio di sufficienza	Conoscere la definizione di primitiva e di integrale indefinito. Conoscere la definizione di integrale definito ed il suo significato geometrico. Calcolare semplici integrali indefiniti e definiti utilizzando i metodi di integrazione.

MACROARGOMENTI	Complementi di matematica
Conoscenze	Cenni su equazioni differenziali del primo ordine lineari e a variabili separabili; problema di Cauchy. Cenni su serie numeriche; convergenza delle serie. Calcolo combinatorio e probabilità di eventi. Cenni su distribuzioni di probabilità. Cenni di geometria analitica nello spazio
Competenze	Calcolare soluzioni di semplici equazioni differenziali del primo ordine. Calcolare la probabilità di eventi.
Capacità	Utilizzare le equazioni differenziali e la teoria della probabilità in ambiti pluridisciplinari.
Criterio di sufficienza	Risolvere semplici equazioni differenziali del primo ordine. Calcolare la probabilità del verificarsi di eventi semplici.

Svolgimento del programma:

I programmi sono stati svolti secondo le indicazioni ministeriali e le linee guida individuate nella programmazione del Dipartimento di Matematica.

Lo svolgimento del programma ha subito un rallentamento rispetto ai tempi programmati che ha portato ad una riduzione di alcuni approfondimenti.. Le difficoltà incontrate da una parte della classe nell'affrontare alcuni argomenti hanno reso necessario prolungare i tempi della trattazione degli stessi ed approfondire l'analisi dei problemi relativi.

Metodi e strumenti utilizzati:

L'insegnamento, quando possibile, è stato condotto per problemi, prospettando cioè una situazione problematica concreta atta a stimolare l'attenzione degli alunni per utilizzare le loro capacità intuitive per giungere ad individuare un procedimento risolutivo di tipo generale matematico. Si è fatto ricorso inoltre in ognuno dei temi trattati ad opportuni esercizi di tipo applicativo, sia per consolidare le nozioni apprese dagli allievi, sia per far acquisire loro una più sicura padronanza nel calcolo. 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, mentre saranno svolte alcune ore di approfondimento nel mese di Maggio e Giugno, finalizzate alla preparazione della seconda prova scritta e del colloquio.

Strumenti di verifica e criteri di valutazione adottati:

Le prove di tipo sommativo svolte nel primo quadrimestre sono state:

- tre verifiche scritte,
- una interrogazione orale,

mentre nel secondo quadrimestre

- quattro verifiche scritte,
- una interrogazione orale.

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 fa riferimento alla griglia approvata in sede di programmazione didattica ed educativa annuale del Consiglio di classe ed allegata al documento.

I criteri di sufficienza seguiti sono riportati nella tabella relativa ai macroargomenti.

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:

Nel corso dell' anno scolastico, periodo nel quale ho svolto la mia attività didattica nella classe, ho notato una certa omogeneità per quanto riguarda impegno, partecipazione, capacità e motivazione. Alcuni alunni hanno partecipato in modo attivo e costruttivo alle lezioni, mostrando interesse per la materia ed apportando talora contributi personali e originali, con buone capacità di rielaborazione e valutazione critica. Il profitto per questi alunni è da considerarsi buono oppure ottimo. Altri hanno seguito in maniera scolastica, utilizzando un metodo di studio che dedica più attenzione alla produzione di abilità mnemoniche, che non alla elaborazione concettuale. Per questi alunni il profitto è sufficiente.

INFORMATICA

Prof. Stefano Liboni

Libro di testo:

“Informatica applicazioni scientifiche”

Autori: A. Lorenzi – M. Govoni

Editore: Atlas

LINEE GENERALI E COMPETENZE

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

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

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

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Si è impiegato il primo quadrimestre per la progettazione concettuale e logica di database e il modulo relativi alle reti, mentre nel secondo quadrimestre si è proceduto con un modulo sui internet e uno su sull'html e css nel quale ogni studente ha sviluppato un piccolo sito a propria scelta, infine il modulo CLIL in inglese sui formati dei file multimediali e le presentazioni (utile anche in vista della tesina per l'esame).

Conoscenze	Abilità
DATABASE <ul style="list-style-type: none">- Progettazione concettuale col modello E-R- Entità, attributi, attributo chiave, associazioni N-N, 1-N, 1-1, cardinalità- Progettazione logica- Traduzione di entità, associazioni N-N, 1-N, 1-1	<ul style="list-style-type: none">- Ricavare lo schema concettuale partendo dalle specifiche- Ricavare lo schema logico dallo schema concettuale
RETI <ul style="list-style-type: none">- Modelli client/server e peer to peer- LAN, WAN- Topologie di rete- Tecniche di commutazione- Livelli del modello ISO/OSI- Modello TCP/IP- Indirizzi IP- Classi di Indirizzi- Tecnologia per la connettività mobile	<ul style="list-style-type: none">- Riconoscere il ruolo dei dispositivi di rete- Determinare l'indirizzo IP e la netmask di un computer- Calcolare l'indirizzo della rete usando la netmask- Calcolare l'indirizzo di broadcast usando la netmask

INTERNET <ul style="list-style-type: none"> - Intranet ed Extranet - Indirizzi IP e DNS - Server Internet - Protocollo FTP - Proxy server - Motori di ricerca - Posta elettronica, mailing list, chat, VoIP - Web 2.0 - Social network - Forum, blog, e-learning - Sicurezza in Internet: https. - Posta elettronica della scuola (outlook 365) - Cloud della scuola (OneDrive) 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i comandi base di windows per la rete ipconfig, ping, tracert, nslookup - Utilizzare le funzionalità avanzate di un motore di ricerca - Inviare e ricevere messaggi con Outlook 365 - Scrivere e condividere documenti con OneDrive - Attivare accorgimenti pratici per la sicurezza
SITI WEB <ul style="list-style-type: none"> - Struttura documento HTML - Titoli, formati bold e italic - Liste puntate e numerate - Link, Immagini e Tabelle - File di stile CSS - Colori e font - Box model 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare semplici siti web
DIGITAL DOCUMENTS AND MULTIMEDIA (CLIL) <ul style="list-style-type: none"> - Formati di testo, immagini, audio e filmati - Compressione con e senza perdita - Rappresentazione digitale di immagini, audio e video - Supporti ottici - Presentazioni multimediali 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la dimensione di file audio e immagini non compresse - Realizzare presentazioni in power point e prezi - Fornire esempi di formati audio, immagine e video

CONTENUTI

Per quanto riguarda l'elenco dettagliato dei contenuti si fa riferimento al programma del docente

METODI E MEZZI UTILIZZATI

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

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

CLIL

Il modulo sui documenti digitali e comunicazione multimediale è stato esposto in lingua inglese e sono inoltre stati visionati video in inglese sulla realizzazione di presentazioni efficaci. Per la valutazione gli studenti svolgono un quiz in inglese utilizzando il sistema di e-learning.

ATTIVITA DI RECUPERO ED APPROFONDIMENTO

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

STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli argomenti teorici sono stati verificati prevalentemente tramite quiz sul sistema di e-learning. Per la parte pratica è stata somministrata la realizzazione di una presentazione come attività di laboratorio e una prova cartacea per la progettazione di un semplice database.

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

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

MACROARGOMENTI

- Progettazione di database
- Reti di computer
- Rete e servizi internet
- Siti web con html e css
- Documenti digitali, comunicazione e presentazioni multimediali (CLIL)

FISICA

Docente	Prof. Gabriele Tassinari
Testi in uso	Autore: Claudio Romeni Titolo: FISICA E REALTA'. BLU , VOL.2 e VOL.3 (seconda edizione) Editore: ZANICHELLI

SITUAZIONE INIZIALE

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

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Gli obiettivi generali dell'insegnamento della fisica nell'indirizzo scientifico tecnologico si

propongono di favorire e sviluppare:

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

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

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

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

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DEL QUINTO ANNO

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

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

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

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

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

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

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

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

METODI E STRUMENTI UTILIZZATI

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

- l'elaborazione teorica, a partire dalle discussioni sull'esperienza quotidiana e con un utilizzo metodico del libro di testo in adozione;
- l'applicazione dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi scritti e orali;
- l'impiego della lavagna interattiva multimediale per la presentazione delle lezioni del libro di testo in formato multimediale, la visione di filmati e la presentazioni di simulazioni di esperimenti tratte direttamente da Internet;
- la presentazione da cattedra di esperimenti nel laboratorio di fisica.

ATTIVITA' INTEGRATIVE E DI RECUPERO

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

TEMPI

Il monte ore *teorico* annuale è pari a 3 ore settimanali per circa 30 settimane, ossia circa 90 ore.

Bisogna però tenere conto del tempo dedicato alle altre attività approvate dal Consiglio di Classe, alle simulazioni della terza prova, alle visite guidate, ecc.... che *riduce di fatto il tempo effettivo* utilizzato per la presentazione dei contenuti.

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

STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

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

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

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

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

CONOSCENZE	MACROARGOMENTI
<ul style="list-style-type: none"> I magneti. Caratteristiche del campo magnetico. Il campo magnetico terrestre. La forza di Lorentz. La regola della mano destra. La definizione operativa di campo magnetico. Il moto di una carica in un campo elettrico e in un campo magnetico. Il selettore di velocità. Lo spettrometro di massa. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Il momento torcente su una spira percorsa da corrente. Il motore elettrico. Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente. La seconda regola della mano destra. La legge di Biot-Savart. Forze magnetiche tra fili percorsi da corrente. Le definizioni operative di ampere e coulomb. Il campo magnetico generato da una spira percorsa da corrente. Il solenoide. La risonanza magnetica. Il flusso del campo magnetico. Il teorema di Gauss. La circuitazione del campo magnetico. Il teorema di Ampère. 	<p>Interazioni magnetiche e campi magnetici</p>
<ul style="list-style-type: none"> La forza elettromagnetica indotta e le correnti indotte. La forza elettromagnetica indotta in un conduttore in moto. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. Le correnti parassite. La mutua induzione e l'autoinduzione. L'induttanza. L'energia immagazzinata in un solenoide. Densità di energia del campo magnetico. L'alternatore. La corrente alternata. Valori efficaci in corrente alternata. 	<p>Induzione elettromagnetica</p>

SCIENZE NATURALI

• <i>Docente</i>	Prof.ssa Giuliana Pasquini
Testi in uso	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia .blu PLUS:basi molecolari della vita e dell'evoluzione . Sadava ,Heller, Orians,Purvens,Hills <i>Chimica organica dei materiali e biotecnologie</i> ed:Zanichelli • Esploriamo la chimica1e2 . multimediale di Valitutti, Tifi, Gentile, ed. Zanichelli Modelli globali –Geologia e Tettonica di Tarbuck, Lutgens ed. Linx • Modelli globali:–Geologia e Tettonica di Tarbuck, Lutgens ed. Linx • Scienze della terra (clima) – Bosellini ed. Zanichelli

PREMESSA

Ho insegnato ai ragazzi della quinta U dalla classe terza . Immediata è stata l'intesa che si è stabilita tra noi soprattutto per una loro disponibilità all'interazione con il dialogo educativo, ma anche per un reale desiderio di relazione umana. Collaborazione è stata quindi la caratteristica che ha guidato la mia didattica nella classe ,anche in virtù del fatto che in questo corso di studi si esorta ad una modalità di approccio laboratoriale più che ad una di tipo trasmissivo tradizionale. Parecchi i ragazzi volenterosi con buone ed in alcuni casi ottime capacità, motivati ad apprendere con modalità innovative, originali nell'impostazione dei frequenti lavori di gruppo proposti, assidui nell'impegno, curiosi sempre di comprendere ciò che veniva proposto e che hanno raggiunto risultati molto buoni. Qualcuno, invece, ha affrontato l'impegno di studio con un po' di superficialità, discontinuità nell'approfondimento domestico , non sempre con la dovuta tensione non riuscendo ad affrontare il dialogo educativo-didattico con la richiesta costanza e sistematicità, ottenendo comunque risultati di profitto accettabili. Nessuno studente mi pare non in grado di aver padronanza delle competenze minime richieste anche per affrontare le prove d'esame.

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

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

Ho cercato strategie affinché gli studenti potessero acquisire un accettabile grado di consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze all'interno dell' area disciplinare delle scienze naturali oggetto di studio e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci anche con l'ambito scientifico più in generale, in relazione a ricerca, innovazione, sviluppo.

In tale percorso ha rivestito un'importanza fondamentale la dimensione sperimentale, dimensione costitutiva di tali discipline . Il laboratorio è uno dei momenti più significativi in cui essa si esprime, in quanto circostanza privilegiata del “fare scienza” attraverso l'organizzazione e l'esecuzione sistematica di attività sperimentali, che si sono svolte anche sul campo in cui, in ogni caso, gli studenti sono stati direttamente e attivamente impegnati. Tale dimensione rimane un aspetto

irrinunciabile della formazione scientifica e una guida per tutto il percorso formativo, attraverso l'ideazione, lo svolgimento di esperimenti e la discussione dei relativi risultati. L'esperimento, proposto come strategia della ricerca, è infatti un momento irrinunciabile della formazione scientifica e tecnologica e va pertanto promosso in tutti gli anni di studio. Il percorso dall'ideazione dell'esperimento alla discussione dei risultati ottenuti aiuta lo studente a porre domande, a raccogliere dati e a interpretarli, a porsi in modo critico di fronte ai problemi, acquisendo man mano gli atteggiamenti e la mentalità tipici dell'indagine scientifica.

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

competenze:

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

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

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

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

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

QUINTO ANNO

Chimica

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

Biologia

- In raccordo con la chimica, illustrare i processi biochimici che coinvolgono le principali molecole di interesse biologico analizzando le principali vie metaboliche anche se non conosciute passo per passo.

- Approfondire gli studi di biologia molecolare, in particolare analizzando i passi e le conquiste che hanno condotto allo sviluppo dell'ingegneria genetica (retrovirus, enzimi di restrizione, DNA ricombinante, PCR) e alle sue principali applicazioni (terapie geniche, biotecnologie), sia considerandone gli aspetti prettamente tecnologici, sia ponendo l'accento sui problemi che esse pongono al mondo contemporaneo

Scienze della Terra

- studiare l'atmosfera nel suo complesso (struttura verticale, composizione chimica, radiazione solare ecc.) e i complessi fenomeni meteorologici. Conoscere i modelli della tettonica globale, con particolare attenzione a identificare le interrelazioni tra i fenomeni che avvengono a livello delle diverse organizzazioni del pianeta (litosfera, atmosfera, idrosfera).

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

CONTENUTI

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

METODI E MEZZI UTILIZZATI

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

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

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

ATTIVITA' INTEGRATIVE e DI RECUPERO

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

- **STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE**

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

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

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

Gli strumenti di verifica sommativa sono stati i seguenti:

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

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

Griglia di valutazione per le prove previste

ABILITA'

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

Descrittori

Lo studente è in grado di:

Osservare con curiosità e attenzione; Suddividere un fenomeno naturale e / o artificiale nelle sue componenti, individuandole e descrivendole con accuratezza, classificandole con precisione, riconoscendone gli aspetti qualitativi e quantitativi, trovando analogie e somiglianze e rapporti di causa-effetto; Cogliere nei sistemi la loro complessità e i processi storico-evolutivi che li hanno determinati

OTTIMO - BUONO

8-9-10

Analizza in modo puntuale e approfondito le situazioni considerate.

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

DISCRETO –SUFFICIENTE

7-6

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

INSUFFICIENTE

5-4

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

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE

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

ABILITA'

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

Descrittori

Lo studente è in grado di:

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

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

Costruire e/o applicare modelli interpretativi

BUONO-OTTIMO

8-9-10

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

DISCRETO –SUFFICIENTE

7-6

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

INSUFFICIENTE

5-4

Formula ipotesi

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

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE

3-2

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

ABILITA'

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

Descrittori

Lo studente è in grado di:

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

Sintetizzare e contestualizzare con precisione gli argomenti da esporre;

Saper scegliere la modalità espressiva in funzione del contesto comunicativo.

BUONO-OTTIMO

8-9-10

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

Espone i contenuti in modo chiaro, efficace e personale.

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

Usa tutte le modalità espressive in modo efficace e originale.

DISCRETO –SUFFICIENTE

7-6

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

Espone i contenuti in modo chiaro ed efficace.

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

Usa tutte le modalità espressive in modo adeguato.

INSUFFICIENTE

5-4

Organizza in parte i contenuti utilizzando un linguaggio semplice.

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

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

Usa solo alcune modalità espressive

GRAVEMENTE

INSUFFICIENTE

3-2

Organizza i contenuti utilizzando un linguaggio generico.

Espone i contenuti in modo non efficace.

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

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

ABILITA'

4) Applicare e trasferire modelli anche ad altri contesti

Descrittori

Lo studente è in grado di:

Controllare e applicare con accuratezza le procedure utilizzate, contestualizzandole;

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

BUONO-OTTIMO

8-9-10

Identifica in modo completo le strategie cognitive

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

Analizza in modo puntuale e approfondito le situazioni considerate.

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

DISCRETO –SUFFICIENTE

7-6

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

INSUFFICIENTE

5-4

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

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE

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

Criteri generali relativi alla misurazione delle singole prove

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

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

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

RISULTATI OTTENUTI

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

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

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

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

MACROARGOMENTI

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

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: Prof.ssa Trocchi Alessandra

Testi in uso:

Storia arte:

Il Cricco Di Teodoro, "Itinerario nell'arte, Dall'Art Nouveau ai giorni nostri" Terza edizione

Versione arancione- ZANICELLI

Disegno:

Sergio Sammarone - "DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE" vol. Unico - ZANICHELLI

STRUMENTI

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

SITUAZIONE INIZIALE

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

METODOLOGIE

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

TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

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

VALUTAZIONE

Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento a quanto approvato dal Consiglio di Classe nella programmazione didattica ed educativa annuale che è riportata nella premessa del presente Documento. In particolare si considera come livello sufficiente di preparazione l'aver conseguito le abilità indicate nelle tabelle allegate concordate in dipartimento disciplinare.

RISULTATI OTTENUTI

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

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

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

Macro-Argomenti	Conoscenze	Competenze	Abilità	Criterio di sufficienza	Periodo
------------------------	-------------------	-------------------	----------------	--------------------------------	----------------

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

Macro-Argomenti	Conoscenze	Competenze	Abilità	Criterio di sufficienza	Periodo
Storia dell'Arte Fine Ottocento e Primo Novecento	Impressionismo. Esposizioni universali Modernismo, Art Nouveau, Liberty. Disegno industriale da Morris all'esperienza del Bauhaus. Post-impressionismo.	Riconoscere e descrivere le opere architettoniche e artistiche in relazione al contesto storico-culturale. Distinguere gli elementi strutturali e compositivi, i materiali e le tecniche utilizzando una terminologia appropriata.	Riconoscere gli aspetti formali, stilistici, iconografici e di innovazione dei diversi movimenti artistici del Novecento in relazione al contesto storico-culturale. Riconoscere, attraverso l'analisi delle opere, le differenziazioni e le permanenze stilistiche rispetto ai diversi periodi e alle diverse correnti artistiche. Contestualizzare le espressioni artistiche con gli aspetti storico-geografici, filosofici, letterari e scientifici coevi.	Riconoscere le principali caratteristiche dei movimenti artistici descrivere le operecon linguaggio appropriato.	Ottobre Novembre Dicembre Gennaio
Arte e Architettura del primo e secondo Novecento	Le avanguardie storiche. Sviluppi dei movimenti artistici delle avanguardie storiche. L'architettura e i design tra le due guerre. Nascita del Movimento Moderno e Architettura Razionalista.				Febbraio Marzo Aprile Maggio

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

Elementi di valutazione	Livelli di valutazione	Valutazione
Competenze grafiche	Assenti	da 1 a 2
• Correttezza delle proporzioni	Scarse	da 3 a 4
• Utilizzo delle conoscenze e delle regole geometriche e prospettiche	Sufficienti	6
• Resa dei volumi	discrete	7
• Qualità grafica	Buone	8
• Rispetto delle norme e convenzioni del disegno tecnico dove richiesto	Ottime	9-10

Docente: prof.ssa MARA GROSSI

Testo consigliato e utilizzato: IN MOVIMENTO Casa Editrice Marietti. Fiorini, Coretti, Bocchi.

Premessa

La classe 5U ha visto una reale continuità del docente di Educazione Fisica nel quinquennio, e questo ha contribuito decisamente a creare un buon clima di socializzazione e di collaborazione nelle varie attività proposte, fare attività è risultato soddisfacente sia per l'insegnante che per gli alunni, che hanno dimostrato di aver raggiunto un buon grado di autonomia organizzativa, consapevolezza delle loro competenze e dei loro limiti. Alcuni allievi possiedono ottime capacità motorie di base e dimostrano una certa attitudine per gli sport di squadra, inoltre va detto che alcuni spesso fungono da traino positivo. Il gruppo classe, eccezionalmente coeso, ha fatto sì che si sia venuto a creare un clima di collaborazione e cooperazione, che ha permesso così a ciascuno di procedere in un percorso di crescita personale. Avvalendoci, per questo anno scolastico, di una risorsa di spazio in più, mi riferisco alla Palestra della Giovannina, abbiamo potuto ampliare l'offerta formativa delle attività con il ripristino del "Progetto SCUOLA & SPORT", progetto messo in stand-by dal post sisma per motivi di spazi idonei. Questo ha permesso alla classe di svolgere 4 lezioni di tennis con un maestro specializzato nel settore. Inoltre nell'ultima parte dell'anno, sono soliti dare l'opportunità a chi se la sente, di proporsi ai compagni, nell'insolita veste di insegnante, conducendo una lezione sullo sport o su un'attività che pratica da tempo, dopo averla redatta e concertata con l'insegnante. Questo passaggio è risultato essere molto interessante poiché ha dato modo all'insegnante di valutare davvero a tutto tondo le capacità dell'alunno; la sua autonomia, la capacità di relazionarsi in una situazione inconsueta e di saper osservare e non di eseguire solamente. Inoltre tutto questo richiede la cooperazione del restante gruppo classe che dovrebbe dimostrarsi collaborativo per la buona riuscita del tutto, ed è qui che siamo riusciti ad instaurare un rapporto basato su un reciproco rispetto, su decisioni condivise, e una cura particolare della pratica del fair play, attraverso un dialogo certamente collettivo. La partecipazione alle lezioni è stata attiva e soddisfacente, sebbene con modalità differenziate. Le competenze minime formative e specifiche dell'Educazione Fisica previste per la classe quinta sono state raggiunte da tutti gli allievi, con alcune punte d'eccellenza.

Saperi minimi che individuano il livello di sufficienza

Classi quinta

- Sa applicare almeno meccanicamente le conoscenze gestendo l'attività motoria e sportiva in modo autonomo;
- sa collegare almeno parzialmente le conoscenze all'interno dell'area scientifica ed umanistica;
- è consapevole dell'importanza e della funzione formativa ed educativa della disciplina;
- sa orientarsi nell'autovalutazione motoria.

Conoscenze e competenze che individuano il livello di eccellenza

Classi quinta

-Sa applicare con un atteggiamento adattivo le conoscenze gestendo l'attività motoria e sportiva in modo

autonomo;

- sa collegare in modo sintetico le conoscenze all'interno dell'area scientifica ed umanistica;

- dimostra di aver acquisito i metodi ed i mezzi per la gestione autonoma di un'attività motoria finalizzata al

miglioramento ed alla conservazione dello stato di salute;

- utilizza in modo efficiente l'autovalutazione motoria.

Obiettivi Formativi raggiunti: per quanto riguarda l'autonomia nell'esercitazione, la classe ha raggiunto nel complesso un grado di maturità molto buono.

Obiettivi didattici raggiunti: il livello di capacità motorie raggiunto dalla classe è da considerarsi ottimo .

Impostazione metodologica e metodi utilizzati:

Impostazione metodologica

Attività volte al miglioramento delle capacità coordinative spesso in forma competitiva di gioco.

Serie appropriata di test di controllo che rendano visibili i miglioramenti.

Situazioni che implicino la ricerca di soluzioni e che favoriscano il passaggio da un approccio globale a una maggiore precisione tecnica.

Assunzione di ruoli e di responsabilità specifiche.

Metodi utilizzati

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

Organizzazione di partite e tornei all'interno della classe.

Attività sportive individuali e di squadra.

Assistenza indiretta connessa alle attività.

Criteri di verifica: per la valutazione dell'azione didattica ed educativa, oltre ai risultati oggettivi delle singole prove, dei test e delle esercitazioni, si prende in considerazione la progressione di ogni singolo allievo rispetto al proprio livello di partenza. Oltre ai dati raccolti dalle verifiche, si darà molta importanza dall'impegno e dalla partecipazione attiva alle lezioni.

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

Programma svolto

Abilità e Conoscenze

- * Potenziamento fisiologico: consolidamento delle capacità condizionali: forza, forza esplosiva, velocità e resistenza.
- * Consolidamento capacità coordinative di coordinazione globale e segmentaria, dissociazione ed equilibrio in situazioni complesse.
- * Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità, del senso civico e fair play.
- * Pratica di attività sportive di squadra programmate: i fondamentali e la pratica nei ruoli congeniali al proprio orientamento del gioco del calcetto, basket.
- * Pratica di specialità individuali dell'atletica leggera come i 100 metri velocità, 1000 metri corsa di resistenza, salto in lungo, salto in alto, getto del peso.
- * Pratica nel nuoto degli stile dorso, libero e rana, pratica del gioco della pallanuoto.
- * Supportare compiti di arbitraggio, gestione di un torneo, gestione classifica.
- * Conoscere e mettere in pratica le norme di comportamento sulla tutela della salute e prevenzione infortuni.

Competenze

Traguardi di competenza generale nel percorso formativo

- * L'allievo sperimenta l'autonomia personale attraverso un'applicazione costante e partecipativa affinché ognuno possa valorizzare le proprie attitudini.
- * Acquisisce la molteplicità dei linguaggi verbali e dei diversi sistemi comunicativi.
- * Definisce delle regole comportamentali rispetto al contesto in cui si opera.
- * Consolida le proprie attitudini e propensioni per acquisire la capacità di trasferirle nella vita quotidiana (lavoro, salute e tempo libero).
- * Afferma il proprio carattere e sviluppa la socialità e il senso civico anche attraverso la collaborazione, l'assunzione di ruoli ed il rispetto dell'altro.

Competenze trasversali rispetto alle competenze specifiche in Educazione Fisica

- * Saper decodificare e rielaborare rapidamente i gesti tecnici specifici
- * Saper decodificare e rielaborare rapidamente le informazioni e istruzioni tecniche specifiche
- * Saper trasferire le informazioni specifiche in altro contesto riconducendole a criteri generali

- * Saper ricondurre i singoli esercizi o attività alle categorie fondamentali che riguardano le capacità condizionali
- * Saper trasferire tutte le conoscenze motorie acquisite nelle situazioni dinamiche di vita quotidiana
- * Saper rielaborare rapidamente, nel senso di dare una rapida risposta motoria, le informazioni e le istruzioni tecniche specifiche
- * Saper collegare le informazioni relative alle abilità motorie e alla conoscenza degli sport conosciuti
- * Saper rielaborare le informazioni conosciute applicandole in contesti specifici.
- * Saper tradurre tali informazioni in fasi operative rielaborando gli schemi motori preesistenti
- * Saper trasferire informazioni e contenuti in altro contesto.
- * Saper formulare ipotesi interpretative sull'intenzionalità motoria dei compagni
- * Saper elaborare una strategia motoria complessa in una situazione non nota
- * Saper elaborare una risposta motoria rispetto ad una situazione conosciuta
- * Saper descrivere gesti tecnici specifici dell'attività motoria
- * Saper rispondere in modo adeguato alle intenzioni comunicative dei compagni (capacità di dialogo nel linguaggio motorio)
- * Saper comunicare e rispettare regole comportamentali
- * Saper rielaborare rapidamente, nel senso di dare una rapida risposta motoria, le informazioni e le istruzioni tecniche specifiche
- * Saper esprimere le proprie sensazioni corporee e le proprie esperienze motorie.

IL PIANO DI LAVORO è stato organizzato in moduli.

- 1- Consolidamento delle capacità condizionali e coordinative
- 2- Gioco sportivo, Calcio a 5, Basket, Pallamano e Pallavolo
- 3-Progetto "SCUOLA e SPORT" 4 incontri di TENNIS
- 4- Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità, senso civico, fair play

VERIFICA E VALUTAZIONE

Strumenti di valutazione

TIPO DI PROVA NUMERO DI PROVE

Prove pratiche Almeno due per quadrimestre

Verifiche orali Durante le lezioni saper intervenire in modo appropriato utilizzando le informazioni fornite dall'insegnante. Assistenza indiretta al lavoro svolto. Saper arbitrare. Gestione torneo.

La valutazione tecnica delle prove pratiche è organizzata sulle capacità motorie, condizionali e coordinative, e sulle discipline di squadra e individuali.

Parametri indicatori

-Impegno e motivazione nei confronti della disciplina.

-Raggiungimento degli obiettivi prefissati all'interno dei moduli di lavoro e miglioramento rispetto alla situazione di partenza.

-Autocontrollo e disciplina durante le lezioni.

-Ottenere una capacità progressiva di lavoro autonomo.

RELIGIONE O ATTIVITA' ALTERNATIVA

Insegnante: Prof.ssa Roveri Francesca

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

Ha scelto di avvalersi dell'insegnamento della Religione Cattolica la totalità dei componenti della classe, con un ottimo impegno ed interesse, una certa vivacità e curiosità intellettuale ed un atteggiamento propositivo e collaborativo per la quasi totalità dei ragazzi.

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 e del non credente, dall'altro ricondurre sempre la “persona” come soggetto centrale e protagonista all'interno della società, dell'ambiente, della famiglia, dei rapporti interpersonali.

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

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

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

MACROARGOMENTI

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

Dinamiche economiche tra i paesi ricchi e quelli poveri: cenni ad alcune problematiche:

- alcuni dati sulla non equa distribuzione delle risorse mondiali;
- la fame; la pace e gli investimenti in armi;
- il debito estero e la povertà;
- le ripercussioni sull'ambiente

- i flussi migratori
- distinzione fra migranti e profughi.

2) FLUSSI MIGRATORI

- Le motivazioni degli spostamenti dei popoli.
- I pregiudizi.
- Veloce cenno al Dossier Caritas Migrantes dell'anno scorso specie in relazione alla fotografia degli stranieri in Italia ed al PIL in relazione alle imprese gestite da stranieri.
- La situazione dell'infanzia in alcune realtà del sud del mondo (visione del film "The millionaire")

3) LA MEMORIA DELLA SHOAH

Celebrazione della *Giornata della memoria della Shoah*:

- Riflessioni sulle modalità di nascita delle correnti di pensiero che hanno portato alla tragedia della Shoah.
- Riflessione a partire dal valore della scienza e dall'eugenetica che ha preceduto ed accompagnato la fine dell' '800 e l'inizio del '900. il testo "vite indegne di essere vissute".
- Cenni al Darwinismo sociale e all'affermarsi della sua "validità" e l'approdo alle politiche di sterilizzazione in molti paesi dell'occidente.
- La necessità di tagliare spese in periodi di crisi economica (su che capitoli di bilancio vado a tagliare?)
- Eventuali possibili parallelismi con la cultura attuale ed alcune sue frange.
- Analisi di come si è messa in moto la macchina della morte a partire dalla sterilizzazione prima e soppressione poi a partire dai disabili e malati di mente.
- Visione del documentario-teatro civile di Marco Paolini "Ausmerzen".
- Riflessione su: * Determinazione di sterminio di un popolo su un altro popolo. * La storia può ripetersi?

4) I GENOCIDI DEL XX SEC.

- Preparazione alla mostra omonima (che tuttavia non si è riusciti a portare in Istituto)
- Concetto di Genocidio, origine del termine e suo uso nella seconda metà del '900
- Gli elementi del genocidio:
 - individuazione di un gruppo (etnico, razziale, religioso);
 - distruzione del gruppo fisica, totale o parziale;
 - azioni sulla progenie (uccisione dei già nati, limitazione delle nascite, trasferimenti dal gruppo di origine ad altro con negazione delle origini);
 - negazione dell'accaduto (molto spesso)
- Individuazione di questi elementi nei tre grandi genocidi del XX sec: Armeni, Shoah, Rwanda

5) LA SITUAZIONE ISRAELO-PALESTINESE

- Cenni.
- Visione di due video di diversa matrice, sulla storia degli ultimi 100 anni in quella terra. (ancora da svolgere)

6) ESERCIZI DI MEMORIA (progetto d'istituto IRC)

Conoscenza e riflessione su alcune vicende tutte italiane, che non sono ancora storia (alcune di loro ancora aperte), ma non sono più attualità quindi lontane dall'esperienza dei ragazzi, ma che in qualche modo sono nelle pieghe dell'Italia di oggi

- Ustica:
 - La vicenda del DC9 caduto nei pressi dell'Isola omonima
 - La travagliata ricostruzione degli eventi

- I depistaggi od ostruzionismi
- La costituzione di un comitato “parenti delle vittime”
- L’istituzione di un museo della memoria a Bologna, con il relitto dell’aereo.
- Visita virtuale al museo
- La strage di Bologna
 - Conoscenza dei fatti
 - Cenni alle indagini
 - Assenza di mandanti e processo agli esecutori

La valutazione quadrimestrale è stata espressa con voti numerici approvati dal Collegio dei Docenti.

Firme dei componenti il Consiglio di Classe

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