



LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. GRAMSCI"

VIA ALBERTON 10/A 10015 IVREA (TO)

Tel. 0125 424357- 424742; Fax: 0125 424338; e-mail: info@lsgramsci.it



Documento del 15 maggio

CLASSE 5 E

Indirizzo Scientifico-Tecnologico

a. s 2013-2014

INDICE

1	Composizione del Consiglio di Classe	3
2	Composizione della classe	Errore. Il segnalibro non è definito.
3	Finalità, obiettivi, metodo di lavoro	4
	3.1 Obiettivi comuni trasversali	
	3.1.1 Competenze comuni	4
	3.1.2 Capacità comuni	4
	3.2 Metodologie di lavoro comuni	5
	3.3 Criteri di valutazione comuni e strumenti di verifica	5
4	Storia e presentazione della classe	7
	4.1 Discipline nelle quali è mancata la continuità didattica nel corso del triennio e ricaduta sugli apprendimenti	7
	4.2 Situazione della classe nell'ultimo anno di corso sotto il profilo del possesso dei prerequisiti e partecipazione alle attività proposte. Processo di interazione tra studenti e studenti/insegnanti	7
5	Il lavoro svolto	7
	5.1 Area di progetto	7
	5.2 Piani di lavoro disciplinari	8
	5.3 Attività didattiche di recupero e approfondimento	8
	5.4 Attività didattiche aperte alla realtà esterna, visite guidate e viaggi d'istruzione	8

1. Composizione del Consiglio di Classe

Il Consiglio di classe della V E è composto dai seguenti docenti:

Disciplina	Insegnante
Italiano	C. Arbore
Storia	B. Mino
Filosofia	B. Mino
Inglese	C. M. Fini
Matematica	A. Canepa
Fisica e laboratorio	A. Canepa
Scienze della Terra	R. Peretto
Biologia e laboratorio	R. Peretto
Chimica e laboratorio	A.M. Simonini
Informatica e sistemi	S. Frigiolini
Educazione fisica	Gabriella Munari
Religione	C. Borello

Tutti gli insegnanti del consiglio di classe sono stabili.

Coordinatore: Alessandra Canepa

Segretario: Gabriella Munari

2. Finalità, obiettivi, metodo di lavoro

Il Consiglio di Classe, coerentemente con il Piano dell'Offerta Formativa di questo Liceo, ha seguito per l'attuazione della propria azione didattico-educativa le seguenti linee operative generali.

Per quanto riguarda invece obiettivi, metodi di lavoro, strumenti di verifica, criteri di valutazione nonché contenuti di ciascuna disciplina si rinvia agli allegati al presente documento.

Il Consiglio di classe nella propria programmazione ha provveduto, qualora necessario, alla personalizzazione dei percorsi formativi in base alle necessità dei singoli studenti.

2.1. Obiettivi comuni trasversali

Gli obiettivi trasversali comuni sono stati coerenti con le finalità educative e formative generali e gli obiettivi delle diverse discipline. Il Consiglio di classe si è quindi proposto di:

- far acquisire la consapevolezza del ruolo e dell'incidenza delle diverse discipline nella cultura contemporanea
- migliorare l'uso del linguaggio specialistico, adeguato alla comprensione ed alla comunicazione di dati scientifici e non, in modo che lo studente possa fruire pienamente e criticamente dei diversi canali di informazione
- far acquisire la consapevolezza della complessità delle problematiche ambientali e del ruolo dell'uomo nel promuovere e progettare ipotesi di sviluppo razionali e responsabili
- sviluppare le attività operative e tecniche necessarie per supportare una più adeguata lettura ed interpretazione dei fenomeni

2.1.1. Competenze comuni

Le competenze comuni che il Consiglio di Classe ha inteso fornire sono state coerenti con le finalità educative e formative generali e tutte le discipline hanno concorso, con modalità diverse, al loro conseguimento.

Le competenze comuni perseguite sono state le seguenti:

- Possedere un'accettabile padronanza lessicale
- utilizzare metodi e strumenti acquisiti per l'interpretazione dei testi
- produrre testi nelle varie discipline secondo modalità e richieste diverse
- affrontare argomenti nuovi applicando le proprie conoscenze
- utilizzare correttamente strumenti e nuove tecnologie

2.1.2. Capacità comuni

Il Consiglio di Classe ha inteso promuovere lo sviluppo delle seguenti capacità:

- organizzazione del lavoro in modo autonomo ed efficace
- sintesi di argomenti con opportuni collegamenti interdisciplinari
- riflessione su tematiche conosciute dimostrando capacità critiche
- padronanza consapevole del linguaggio

2.2. Metodologie di lavoro comuni

La metodologia di lavoro ha favorito la partecipazione attiva degli allievi al processo educativo e completato lo sviluppo della loro autonomia operativa.

Il metodo induttivo, la riflessione sull'esperienza diretta, le discussioni costruttive, seguite dalla sistematizzazione delle conoscenze, sono stati realizzati con:

- lezione frontale e dialogata
- attività in laboratorio nelle materie sperimentali e tecniche
- interventi di esperti esterni
- discussioni collettive
- letture di articoli, documenti e testi
- uso di audiovisivi e strumenti multimediali
- esercitazioni di gruppo o individuali in classe
- ricerche e approfondimenti personali e/o di gruppo

2.3. Criteri di valutazione comuni e strumenti di verifica

Le prove scritte, orali e pratiche sono state valutate in decimi, secondo la griglia di seguito riportata.

La valutazione finale assegnata all'allievo al termine di ogni quadrimestre è stata l'espressione sintetica di un giudizio alla cui formulazione hanno concorso, oltre alla preparazione di base, anche diversi altri aspetti, tra i quali: attenzione in classe, impegno e rispetto delle scadenze, partecipazione alle attività in classe e progresso rispetto ai livelli iniziali.

Il voto finale è scaturito quindi da una media ponderata dei suddetti elementi e non solo dalla semplice media aritmetica dei voti.

Scheda di valutazione delle prove sommative in decimi

Voto 1-2	Mancanza di elementi di valutazione. Assenza totale di conoscenze.
Voto 3-4 Lo studente non ha raggiunto gli obiettivi minimi	Assenza di conoscenze basilari o gravi ed estese lacune; gravi incoerenze logiche; gravi carenze nell'uso del linguaggio specifico.
Voto 5 Lo studente non ha raggiunto tutti gli obiettivi essenziali richiesti	Conoscenza lacunosa dei contenuti essenziali. Difficoltà nell'analisi anche guidata. Utilizzo di un linguaggio povero, spesso improprio o inadeguato.
Voto 6 Lo studente ha raggiunto gli obiettivi essenziali richiesti	Riproduzione corretta dei contenuti essenziali. Processi logici non ancora autonomi. Livello linguistico accettabile, anche se con qualche imprecisione nel linguaggio specifico.
Voto 7 Lo studente ha raggiunto tutti gli obiettivi in modo preciso	Conoscenza pressoché completa dei contenuti. Capacità di analisi corrette cogliendo autonomamente i nessi logici. Capacità di operare, con la guida del docente, rielaborazioni personali non ancora del tutto approfondite. Uso degli elementi fondamentali del linguaggio specifico.
Voto 8 Lo studente ha raggiunto pienamente tutti gli obiettivi	Acquisizione completa, sicura e consapevole dei contenuti, capacità di analisi e di sintesi, autonomia nella rielaborazione e nell'applicazione ed uso corretto del linguaggio specifico.
Voto 9-10 Lo studente ha raggiunto tutti gli obiettivi a livello di eccellenza	Conoscenza approfondita e solida dei contenuti anche complessi. Capacità di approfondimento personale autonomo e di rielaborazione critica anche in ambiti pluridisciplinari. Notevoli capacità logiche e dialettiche. Espressione ricca e precisa.

La verifica dell'apprendimento è avvenuta attraverso i seguenti strumenti:

- analisi e commento di un testo
- tema
- articolo di giornale
- saggio breve
- trattazione sintetica
- problemi a soluzione rapida
- quesiti a risposta aperta e/o multipla
- colloqui orali su temi svolti ed eventuali approfondimenti effettuati dagli allievi
- interventi durante discussioni
- verifiche di comprensione di testi in lingua inglese
- questionari
- relazioni su esperienze di laboratorio
- simulazioni di tipologie di prove scritte ed orali previste dall'esame di Stato

3. Storia e presentazione della classe

Evoluzione della composizione della classe nel corso del triennio

Classe	N. allievi della classe precedente	Inserimenti	Totale	Promossi	Non promossi
III	23	1	24	23	1
IV	23	2	25	23	2
V	23	2	25		

3.1. Discipline nelle quali è mancata la continuità didattica nel corso del triennio e ricaduta sugli apprendimenti

Nell'arco del triennio la classe ha avuto piena continuità didattica nelle discipline di italiano, inglese, biologia, scienze della terra, chimica, fisica e disegno (presente da curriculum dalla classe prima alla quarta).

Nel passaggio dalla classe terza alla quarta sono cambiati i docenti di storia, di filosofia e di educazione fisica.

Nel passaggio dalla classe quarta alla quinta l'insegnamento di storia è stato affidato all'insegnante che in quarta li seguiva solo per filosofia, l'insegnamento di matematica è stato affidato all'insegnante che negli anni precedenti li seguiva solo per fisica, mentre è cambiata l'insegnante di informatica.

Nel complesso tali avvicendamenti non hanno influito né sul regolare svolgimento dei programmi, né, in modo particolarmente negativo, sulla loro acquisizione da parte degli studenti.

4. Il lavoro svolto

4.1. Area di progetto

Nell'anno scolastico 2012-2013, la classe si è dedicata all'elaborazione di un progetto interdisciplinare come previsto dalla sperimentazione Brocca.

La classe ha scelto di eseguire ricerche sull'argomento dal titolo 'La guerra e la pace'. L'impostazione adottata nello svolgimento del lavoro ha permesso di considerare le implicazioni scientifiche, storiche, etiche, filosofiche e religiose ad esso connesse.

I ragazzi hanno operato in coppia, approfondendo un aspetto dell'argomento relativamente a ciascuna disciplina curricolare.

Gli studenti hanno relazionato sul lavoro eseguito alla fine dell'anno scolastico 2012/13.

Il Consiglio di classe ha provveduto a valutare il lavoro svolto durante la presentazione collegiale e ritiene pertanto che lo sviluppo dell'*Area di progetto* previsto dal programma ministeriale sia stato esaurito in quarta.

Gli **obiettivi** che tale attività si proponeva di raggiungere erano i seguenti:

- consentire agli allievi di ampliare gli orizzonti dei propri interessi culturali
- favorire la capacità degli allievi di lavorare in gruppo
- stimolare l'acquisizione di una metodologia di ricerca e di abilità operative in ambito tecnologico e scientifico.

4.2. Piani di lavoro disciplinari

I piani di lavoro annuali sono forniti in allegato, per ogni singola materia, dagli insegnanti del Consiglio di Classe.

4.3. Attività didattiche di recupero e approfondimento

Per le attività di sostegno e recupero si rimanda al piano strutturato di recupero e sostegno approvato dal Collegio dei Docenti ed inserito nel POF. Per la preparazione all'Esame di Stato sono state effettuate due simulazioni di terza prova come da allegati, una simulazione di prima prova e sarà effettuata una simulazione di seconda prova.

4.4. Attività didattiche aperte alla realtà esterna, visite guidate e viaggi d'istruzione

- Partecipazione alle Olimpiadi della Matematica e della Fisica.
- Orientamento in uscita
- Partecipazione ad attività di peer-education nella manifestazione del 24 ottobre "Sulle ali di Icaro"
- Partecipazione all'incontro patrocinato da AVIS, ADMO e AIDO
- Attività sportive in orario curricolare (rugby, meditazione) e anche in orario extracurricolare
- Lezione-conferenza di Giulio Giorello e Ilaria Cozzaglio con presentazione del libro "La filosofia di Topolino".
- incontri in classe con i rappresentanti dell'ANPI di Ivrea-Canavese per approfondire le tematiche inerenti a Resistenza e Costituzione;
- nell'ambito della *Giornata della Memoria*. lezione-conferenza su *Sinti e Ron nel sistema concentrazionario nazifascista* con l'intervento della Prof.ssa Corbelletto dell'UNITO, di Ramo Mujkic dell'Associazione *Romanò Ilo* di Torino, del presidente dell'Anpi di Ivrea- Basso Canavese e di un rappresentante dello Scu.Ter.;
- nell'ambito della commemorazione del 25 *aprile*, lezione-conferenza di due testimoni della Resistenza e della Deportazione.
- 3 viaggi di istruzione di un giorno: a Genova in occasione della mostra di E. Munch; a Gardone Riviera per visitare il Vittoriale e al CERN di Ginevra

Docente: Carolina ARBORE

Finalità educative e formative generali

- Sviluppo delle diverse componenti della persona per imparare a confrontarsi con gli altri per una civile convivenza sociale
- Acquisizione della dimensione della storicità come carattere costante di ogni realizzazione e manifestazione culturale
- Acquisizione di una coscienza critica relativa a contenuti, metodi, fonti, principi, al fine di realizzare una autonomia di giudizio rispetto alle varie espressioni del pensiero umano
- Acquisizione della consapevolezza delle proprie attitudini e dei propri interessi personali per un corretto orientamento in funzione delle scelte future
- Acquisizione della consapevolezza di se stessi come individui e della dinamica “io-mondo”

Finalità specifiche

- Padronanza del mezzo linguistico come strumento di comprensione e di produzione
- Sviluppo della sensibilità culturale in generale e, più specificamente, di quella letteraria
- Consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario anche come forma di conoscenza della realtà attraverso il simbolico e l’immaginario
- Capacità di rielaborazione critica e personale dei significati di cui un testo è portatore
- Interpretazione dei testi nel contesto storico di appartenenza, ma anche nella prospettiva di continuità-alterità in un processo diacronico
- Sviluppo della consapevolezza della sostanziale unità di tutti i saperi

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

- conoscenza dei contenuti disciplinari
- conoscenza delle caratteristiche dei generi (Ottocento e Novecento)

Competenze

- saper operare autonomamente sintesi sincroniche e diacroniche
- saper individuare tematiche pluridisciplinari su cui costruire autonomamente dei percorsi per lo scritto:
- analisi del testo poetico, narrativo e teatrale nelle specificità presentate dai generi nel Novecento
- perfezionamento delle competenze relative a tutte le tipologie testuali previste dall’esame di Stato

Capacità

- capacità critiche
- capacità di applicare le conoscenze e le competenze acquisite in contesti nuovi
- capacità di operare selezioni e scelte sulle conoscenze acquisite per costruire percorsi didattici che evidenzino doti di creatività e originalità.
- capacità di approfondire autonomamente le conoscenze acquisite in un processo di autoapprendimento continuo
- consapevolezza delle proprie attitudini e dei propri interessi in funzione delle scelte future

Metodologia di lavoro

- Lezioni frontali di inquadramento con supporto di analisi testuali per i saperi essenziali
- Metodo induttivo: dal testo all'opera, all'autore, al contesto
- Lettura del testo in classe: analisi dei contenuti, delle problematiche, degli aspetti formali
- Discussione dei contenuti con la mediazione dell'insegnante

Criteri di valutazione

- Conoscenza e correttezza dei contenuti
- Pertinenza della risposta
- Correttezza formale
- Padronanza lessicale
- Coerenza logica e coesione testuale nella organizzazione dei contenuti
- Capacità argomentative
- Capacità di analizzare un testo
- Scorrevolezza e chiarezza nell'esposizione
- Apporto personale

Strumenti di verifica

Si è proceduto nella valutazione su due livelli, quello delle conoscenze e quello delle competenze-capacità. Questo metodo ha permesso di poter meglio verificare il conseguimento delle competenze e delle capacità in condizioni ottimali, cioè in possesso dei contenuti, evitando che la mancata conoscenza dei contenuti potesse incidere sulla esplicazione di competenze e capacità. Questo ha comportato, specie per l'orale, la scelta di strumenti di diverso tipo.

Per le conoscenze:

- ◆ interrogazioni orali centrate sulle conoscenze
- ◆ test a risposta chiusa o aperta sul modello delle tipologie A, B e C previste per la terza prova dell'esame di Stato

Per le competenze:

- ◆ colloqui su argomenti scelti dall'allievo o indicati per tempo dall'insegnante centrati principalmente sulle competenze

Per lo scritto:

- ◆ tutte le tipologie previste dal nuovo esame di Stato

Nel corso dell'a.s. tra scritto e orale sono state effettuate 11 verifiche.

Strumenti didattici

- libri di testo: GAOT+, generi, autori, opere e testi, vol. 3
- Materiale fornito dall'insegnante
- Utilizzo della Biblioteca
- Utilizzo piattaforma MOODLE
- Visita al Vittoriale

Testo adottato: Sambugar- Salà, Gaot. Generi autori opere temi, vol. 3, La Nuova Italia, 2004

FILOSOFIA

Docente: Bruna MINO

Finalità

Oltre alle finalità e agli obiettivi trasversali individuati dal Consiglio di classe, sono state privilegiate alcune tra le numerose proposte del progetto Brocca, particolarmente rispondenti alle esigenze dell'indirizzo:

- costruzione di una maturità culturale volta a rapportare l'apprendimento e il comportamento;
- conoscere e comprendere i fondamenti disciplinari e i loro statuti epistemologici;
- sviluppare la consapevolezza del valore della filosofia quale componente culturale per la lettura e l'interpretazione della realtà;
- favorire la sistemazione in un quadro unitario e coerente delle conoscenze precedentemente acquisite;
- acquisire capacità espositiva chiara e corretta, anche con l'uso dei linguaggi settoriali;
- sviluppare la valutazione critica delle informazioni fornite dai mezzi di comunicazione di massa;
- acquisire la consapevolezza che l'ambiente scolastico, pur essendo forse la più importante almeno cronologicamente, rappresenta solo una delle possibili fonti di informazione e acculturazione e non può prescindere dall'impegno personale e dalla responsabilità individuale che ognuno deve esercitare nel proprio percorso di ricerca e crescita culturale.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

a) In termini di **CONOSCENZA**:

- acquisizione dei dati contenuti nel programma;
- acquisizione di temi, concetti e problemi della storia della filosofia colti nelle loro emergenze più significative;
- acquisizione dello sviluppo del pensiero filosofico;
- assimilazione del linguaggio filosofico:
 - lessico di base;
 - terminologia dei singoli autori;
 - variazioni di significato secondo differenze di approccio o esiti conseguiti.

b) In termini di **COMPETENZA**:

- esporre, sia in forma orale che scritta, in modo chiaro e critico le conoscenze acquisite;
- analizzare e comprendere un testo filosofico di adeguata difficoltà con l'ausilio di

- opportune guide di lettura;
 - saper leggere un testo filosofico al fine di ricavare le tesi fondamentali e le tematiche più significative dell'autore;
 - confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi alle stesse problematiche;
 - dimostrare capacità di utilizzare le conoscenze acquisite nell'affrontare temi nuovi;
 - saper riflettere in modo autonomo sulla costante attualità delle questioni filosofiche;
- c) In termini di **CAPACITA'**:
- abitudine all'attenzione, all'ascolto ed al dialogo;
 - capacità di cogliere la specificità e il senso dei problemi filosofici;
 - proprietà di linguaggio;
 - capacità di comprensione, analisi e sintesi;
 - capacità di confronto, padronanza critica e valutazione;
 - capacità comunicazione.

Metodologia di lavoro

- Lezione frontale aperta a domande e riflessioni degli studenti.
- Lettura delle opere (integrali o brani scelti).
- Lavori di gruppo.
- Schemi e mappe concettuali.

Criteri di valutazione

- Attenzione, partecipazione, puntualità nell'eseguire i compiti assegnati.
- Capacità di utilizzare, con un linguaggio corretto, i contenuti acquisiti.
- Avere una padronanza della materia e saper affrontare in modo critico gli argomenti.
- Capacità di elaborare soluzioni personali inerenti le problematiche studiate.

Strumenti di verifica

Verifiche scritte:

- trattazione sintetica di argomenti;
- quesiti a risposta singola;
- quesiti a risposta multipla;
- simulazione di terza prova.

Verifiche orali:

- domande specifiche su periodi o autori;
- analisi e commento di testi;
- riflessioni personali su autori o documenti studiati.

Strumenti didattici

- Il libro di testo.
- Strumenti integrativi (DVD, testi in HTML).

Testo adottato:

N. Abbagnano – G. Fornero, *Nuovo protagonisti e testi della filosofia*, Paravia, Torino, Vol. 2B, 3A e 3B

STORIA

Docente: Bruna MINO

Finalità

Oltre alle finalità e agli obiettivi trasversali individuati dal Consiglio di classe, sono state privilegiate alcune tra le numerose proposte del progetto Brocca, particolarmente rispondenti alle esigenze dell'indirizzo:

- costruzione di una maturità culturale volta a riportare l'apprendimento e il comportamento;
- conoscere e comprendere i fondamenti disciplinari e i loro statuti epistemologici;
- sviluppare la consapevolezza del valore della storia quale componente culturale per la lettura e l'interpretazione della realtà;
- capire la problematicità della riflessione sul fatto storico e inquadrarlo nella dimensione spazio-temporale;
- distinguere le fonti primarie da quelle secondarie e individuare i vari piani (culturale, sociale, politico, giuridico, economico, istituzionale) e le relative intersezioni in modo articolato e dinamico;
- analizzare in modo critico i contenuti appresi e conoscere il dibattito storiografico su alcuni degli argomenti esaminati.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

a) In termini di **CONOSCENZA**:

- conoscenza del linguaggio specifico della disciplina;
- conoscenza delle linee essenziali di sviluppo della storia dalla fine del Medioevo alla metà del Novecento;
- nell'ambito della vastità dei dati disponibili, conoscenza di una selezione dei temi in base alla loro rilevanza culturale e storica;
- conoscenza degli elementi del metodo storiografico.

b) In termini di **COMPETENZA**:

- conoscenza del fatto storico;
- comprensione di un documento e di un saggio storico di adeguata difficoltà;
- analisi del fatto storico con riferimento agli aspetti culturali, sociali e istituzionali;

- giudizio critico sul fatto storico.
- c) In termini di **CAPACITA'**:
- capacità di ricostruire cause e conseguenze degli eventi storici;
 - capacità di collocare il fatto storico nella dimensione spazio-temporale;
 - capacità di cogliere relazioni causali e funzionali tra fenomeni storici;
 - confronto e analisi dei fatti storici con eventuali riferimenti al dibattito storiografico;
 - capacità di comprensione/analisi /sintesi;
 - capacità di valutazione/comunicazione.

Metodologia di lavoro

- Lezione frontale aperta a domande e riflessioni degli studenti.
- Lettura delle opere (integrali o brani scelti).
- Lavori di gruppo.
- Schemi e mappe concettuali.

Criteri di valutazione

- Padronanza dei contenuti.
- Correttezza dell'esposizione.
- Capacità di ricostruzione causale.
- Capacità di analisi critica.

Strumenti di verifica

Verifiche scritte:

- trattazione sintetica di argomenti;
- quesiti a risposta singola;
- quesiti a risposta multipla;
- simulazione di Terza Prova dell'Esame di Stato.

Verifiche orali:

- analisi di documenti;
- riflessioni personali su fenomeni o documenti studiati;
- interrogazione su argomenti studiati (domanda/risposta);
- lettura e commento di un testo storico.

Strumenti didattici

- Il libro di testo.
- Strumenti integrativi (documentari storici, film, testi in HTML).

Testo adottato:

De Bernardi, Guarracino, *Saperi della storia*, B. Mondadori, Vol. 2 e 3

Docente: Chiara Maria Fini

Finalità

Ampliamento e potenziamento delle competenze comunicative
Sviluppo e consolidamento delle quattro abilità fondamentali
Sviluppo dell'analisi comparativa delle lingue e delle culture.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

a) In termini di **CONOSCENZA**:

- individuare le principali correnti letterarie presenti nel mondo anglosassone nel diciannovesimo e ventesimo secolo (prima parte)
- fornire un quadro d'insieme dei principali eventi storici e sociali che hanno caratterizzato il sopra citato periodo.

b) In termini di **COMPETENZA**:

- comprendere il senso generale di un discorso chiaro in linguaggio standard
- scrivere un testo su argomenti noti o di interesse personale
- leggere articoli e relazioni riguardanti problemi contemporanei, argomenti di attualità e scientifici
- comprendere la prosa letteraria degli ultimi secoli
- intervenire attivamente in una discussione sostenendo e spiegando le proprie opinioni
- saper scrivere testi su argomenti trattati, anche di tipo specifico.

c) In termini di **CAPACITA'**:

- dare spiegazioni ed esprimere motivazioni relative ad opinioni, programmi personali e testi.
- individuare i punti di vista in testi di vario genere
- sintetizzare gli elementi essenziali degli argomenti trattati e fare collegamenti.

Metodologia di lavoro

L'insegnamento si è basato su un metodo misto (funzionale-comunicativo e strutturale) con l'introduzione dell'analisi contrastiva. Sono state utilizzate sia lezioni frontali sia lezioni dialogate.

Sono stati presentati testi o dialoghi funzionali finalizzati al consolidamento lessicale e grammaticale, all'ampliamento delle conoscenze specifiche e allo sviluppo delle abilità di base e integrate.

Per quanto riguarda il testo letterario, l'analisi è stata condotta con riferimento agli aspetti tecnico-formali (sia pure in modo semplice), al messaggio dell'autore ed ai nodi tematici. I

contenuti disciplinari trattati sono stati ordinati in unità didattiche relative all'analisi di testi di vario genere (letterario, scientifico o di attualità), allo sviluppo delle abilità linguistiche e all'arricchimento lessicale.

Criteria di valutazione

Sono state effettuate mediamente 3 verifiche scritte e 1 orale per quadrimestre. Nelle prove di produzione scritta e orale si è tenuto conto dei diversi livelli di comprensione, della correttezza sintattica e grammaticale, dell'adeguatezza lessicale, della correttezza ortografica/di pronuncia, privilegiando i diversi aspetti a seconda della specifica abilità da esaminare.

Le verifiche sono state sia di tipo formativo sia sommativo, al fine di garantire il corretto monitoraggio dell'acquisizione di quanto proposto e di diagnosticare eventuali aree di recupero. La valutazione ha preso in considerazione i seguenti elementi:

- conoscenza della lingua nei suoi aspetti fondamentali (comprendere, parlare, leggere, scrivere);
- conoscenza dei contenuti proposti;
- capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale dei contenuti;
- capacità espressiva (proprietà di linguaggio, scioltezza espositiva);
- acquisizione del lessico specifico;
- capacità di effettuare collegamenti pluridisciplinari.

Strumenti di verifica

Le prove di verifica si sono avvalse di procedure di diverso genere in relazione agli obiettivi prefissati.

Per verificare l'acquisizione e il consolidamento di capacità di livello semplice si sono utilizzati test oggettivi, mentre le capacità di analisi, sintesi e rielaborazione sono state valutate attraverso interrogazioni orali e questionari scritti.

Strumenti didattici

- libri di testo adottati, corredati di CD audio
- materiale tratto da altri testi o siti informatici
- dizionario bilingue (utilizzato nelle verifiche di produzione scritta, ad esempio verifiche di letteratura, simulazioni della Terza Prova)

Testi adottati

- C. Oxenden & C Latham - Koenig, ENGLISH FILE INTERMEDIATE, Oxford University Press ("General English")
- G. Thomson, S. Maglioni, NEW LITERARY LANDSCAPES, Cideb Blackcat (manuale di letteratura)
- M. Spiazzi, M. Tavella, A NEW PLANET, Zanichelli (antologia testi di argomento scientifico)

MATEMATICA

Docente: Alessandra CANEPA

Finalità

Oltre alle finalità e obiettivi trasversali individuati dal Consiglio di classe, sono state privilegiate alcune tra le numerose proposte del progetto Brocca, particolarmente rispondenti alle esigenze dell'indirizzo; il corso di matematica della classe quinta si propone di:

- concorrere, insieme alle altre discipline, al processo di crescita culturale dell'allievo e al completamento della sua formazione generale, attraverso lo svolgimento di unità didattiche conclusive o complementari rispetto a quelle affrontate negli anni precedenti;
- contribuire, mediante il potenziamento delle capacità logiche e razionali, all'acquisizione di un "sapere" non puramente nozionistico, ma il più possibile critico e consapevole;
- portare a compimento il processo di astrazione e formalizzazione avviato nel corso del triennio;
- fornire strumenti specifici essenziali per la comprensione delle discipline scientifiche;
- permettere all'allievo di conseguire una preparazione adeguata per poter affrontare con profitto corsi di studi superiori.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto sono:

a) In termini di **CONOSCENZA**:

- conoscere il concetto di funzione, di limite, di derivata di una funzione, di integrale
- conoscere i principali teoremi del calcolo infinitesimale, differenziale e integrale
- conoscere alcune applicazioni del calcolo numerico per la soluzione approssimata di equazioni disequazioni e integrali

b) In termini di **COMPETENZA**:

- saper sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici noti
- saper applicare gli strumenti dell'analisi matematica per rappresentare un grafico di una funzione
- saper risolvere semplici problemi di massimo o minimo
- saper calcolare aree di figure curvilinee o volumi di solidi di rotazione
- utilizzare in modo consapevole il simbolismo matematico e sapersi esprimere correttamente nel linguaggio specifico

c) In termini di **CAPACITA'**:

- utilizzare gli strumenti della matematica per affrontare e risolvere problemi in vari ambiti disciplinari (fisica, informatica)
- individuare un modello matematico per lo studio di fenomeni complessi
- acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro per comprendere quando e come acquisire nuove competenze

Metodologia di lavoro

Partendo da un approccio intuitivo ai problemi, si è data una sistemazione teorica sempre più rigorosa della disciplina, attraverso successivi processi di astrazione e generalizzazione.

La lezione frontale è stata lo strumento di lavoro prevalente nella fase di sistemazione teorica dei contenuti, mentre il lavoro individuale o di gruppo è stato utilizzato soprattutto nella fase di ricerca e di risoluzione dei problemi.

Si è cercato di stimolare la partecipazione attiva degli allievi e di prendere spunto dai loro interessi personali per approfondire argomenti o per sviluppare agganci con le altre materie (in particolare fisica e informatica).

Criteri di valutazione

Il voto numerico assegnato all'allievo al termine di ogni quadrimestre è l'espressione sintetica di un giudizio alla cui formulazione concorrono:

- la preparazione di base e il percorso compiuto
- la conoscenza dei contenuti, sia in termini quantitativi che qualitativi
- l'esposizione scritta e orale con particolare attenzione all'uso della terminologia specifica e del formalismo matematico
- il possesso di strumenti operativi e di tecniche specifiche di calcolo
- l'acquisizione, a vari livelli, del metodo ipotetico-deduttivo
- la capacità di effettuare sintesi e collegamenti, sfruttando adeguatamente sia le doti intuitive che quelle razionali.

Strumenti di verifica

Il controllo dell'apprendimento è avvenuto attraverso frequenti verifiche, sia scritte sia orali: mediante le prime ci si è proposti di evidenziare l'acquisizione di strumenti operativi e la capacità di applicare in modo sempre più autonomo le conoscenze e le tecniche apprese alla soluzione di problemi; mediante le seconde si sono valutate le capacità di svolgere autonomamente ragionamenti deduttivi corretti, almeno in situazioni note, la capacità di rielaborare in modo logicamente coerente le conoscenze acquisite, la capacità di astrazione e generalizzazione, l'uso del linguaggio specifico e del formalismo matematico.

Strumenti didattici

- lezione frontale
- lezione dialogata
- libro di testo
- strumenti multimediali

Libro di testo: Matematica.blu 2.0 volume 5. Di Bergamini Trifone Barozzi. Edizioni Zanichelli

FISICA

Docente: Alessandra CANEPA

Finalità

Il corso di fisica della classe quinta si propone di:

- contribuire alla formazione generale dell'allievo, favorendo l'apprendimento di concetti, di idee chiave e di modelli unificanti per la descrizione e l'interpretazione dei fenomeni naturali;
- fornire una solida preparazione di base e un adeguato bagaglio di conoscenze e strumenti necessari per agire in modo consapevole nella complessa realtà tecnologica;
- favorire l'abitudine all'approfondimento, alla riflessione individuale, alla gestione autonoma del proprio lavoro;
- stimolare la capacità di cogliere ed apprezzare l'utilità del confronto di idee e del lavoro di gruppo;
- promuovere la disponibilità alla verifica e revisione di ogni conoscenza, all'apertura al dubbio e alla critica.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

a) In termini di **CONOSCENZA**:

- conoscere le principali proprietà dei campi elettrico e magnetico
- sapere come questi campi influiscono sul moto di particelle cariche
- conoscere le leggi di Ohm, i principi di Kirchoff e saper descrivere circuiti in corrente continua
- Sapere quando e perché si forma della corrente alternata e quali trasformazioni avvengono in una centrale elettrica
- conoscere il comportamento di un circuito in corrente alternata
- Sapere cosa sono le onde elettromagnetiche, quali sono le loro caratteristiche ed i fenomeni cui danno luogo.
- Sapere quale sono stati i fatti sperimentali che hanno portato alla teoria della relatività e alla teoria della meccanica quantistica.

b) In termini di **COMPETENZA**:

- utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina;
- applicare in contesti noti le conoscenze acquisite per risolvere problemi;
- valutare l'attendibilità dei risultati ottenuti;
- utilizzare e leggere strumenti di misura;
 - a. la capacità di osservare, raccogliere ed elaborare dati sperimentali in raffronto ai modelli teorico-matematici;
- esaminare dati e ricavare grafici;
- comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato.

c) In termini di **CAPACITA'**:

- analizzare e interpretare le leggi che regolano i fenomeni naturali;
- riconoscere l'ambito di validità delle leggi scientifiche;
- distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione.

Metodologia di lavoro

La metodologia utilizzata è la seguente:

- impostazione del lavoro e delle lezioni per problemi;
- presentazione degli argomenti per problemi e dal particolare al generale, per pervenire induttivamente alla concettualizzazione;
- costruzione collettiva e dialogata dei contenuti;
- lezione frontale interattiva;
- in laboratorio lezione dialogata e discussione guidata per ottenere il massimo coinvolgimento della classe;
- previsione del risultato attraverso la valutazione della procedura, preventiva rispetto alla risoluzione effettiva, sistematica valutazione della verosimiglianza del risultato rispetto alla previsione;
- esercitazione quanto più possibile in forma aperta per abituare alla risoluzione argomentata;
- risoluzione collettiva di molti esercizi e problemi, che non saranno limitati ad una automatica applicazione di formule, ma tali da richiedere sia l'analisi critica del problema considerato, sia la giustificazione logica delle varie fasi del processo di risoluzione;
- lavori di gruppo.

Criteri di valutazione

Gli aspetti da cogliere sono molteplici, quindi gli strumenti previsti dall'azione didattica saranno di tipo e valenza diversi, da cui poter dedurre la valutazione la più oggettiva possibile del processo di formazione dei singoli allievi e il raggiungimento degli obiettivi.

La valutazione delle competenze acquisite avviene in conformità con quanto deliberato nella programmazione generale e con le modalità previste dal Collegio Docenti.

La valutazione tiene conto dei seguenti parametri:

- livelli di apprendimento, in relazione a conoscenza e comprensione dei contenuti, applicazione delle conoscenze alla soluzione di problemi quantitativi, esposizione e uso del linguaggio specifico
- impegno e rispetto delle scadenze
- qualità della partecipazione alle varie attività
- progresso rispetto ai livelli iniziali.

Strumenti di verifica

- verifiche formative scritte
- verifiche sommative scritte
- colloqui orali per valutare le capacità di esposizione utilizzando un linguaggio adeguato e le loro capacità di rielaborazione dei contenuti, la coerenza e linearità dell'impostazione, acquisizione del contenuto, precisione nell'esposizione, autonomia e ritmo di lavoro.
- test di comprensione a risposta chiusa o aperta
- relazioni scritte su esperienze di laboratorio
- interventi nelle lezioni dialogate e nelle discussioni guidate.

Alla fine del primo quadrimestre il giudizio sarà espresso in un voto scritto, uno orale e uno pratico, mentre nel secondo quadrimestre sarà espresso con un voto unico.

Strumenti didattici

La lezione frontale per introdurre le unità di studio, la discussione guidata con il gruppo classe e le esercitazioni, le attività di laboratorio (eseguite dagli allievi o presentate dall'insegnante) e il lavoro di gruppo.

LIBRO DI TESTO:

J. S. Walker - Corso di Fisica 2° volume Termologia. Onde. Relatività -

LINX

J. S. Walker - Corso di Fisica 3° volume Elettromagnetismo Fisica atomica e subatomica -

LINX

BIOLOGIA

Docente: Renato PERETTO

Finalità

L'insegnamento della Biologia si è proposto di sviluppare:

la consapevolezza del valore della Biologia quale elemento culturale fondamentale nella storia del progresso scientifico

l'acquisizione di atteggiamenti critici e valutazioni autonome riguardo argomenti e problemi biologici forniti dai mezzi di comunicazione

la conoscenza e la riflessione sulle caratteristiche specifiche dell'uomo

la consapevolezza dell'interdipendenza tra l'uomo, gli altri organismi viventi e l'ambiente

le abilità operative e di laboratorio per la lettura e l'interpretazione dei fenomeni biologici.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto sono:

a) In termini di **CONOSCENZA**:

- conoscere l'anatomia e fisiologia del corpo umano, descrivendo i sistemi presi in esame nel corso del quinto anno
- conoscere alcune delle patologie principali dei diversi sistemi.

b) In termini di **COMPETENZA**:

- saper stabilire le correlazioni tra i diversi sistemi
- saper stabilire le corrette relazioni tra organi e funzioni di ciascun sistema
- essere in grado di sviluppare un comportamento consapevole e responsabile nei riguardi della tutela della salute.

c) In termini di **CAPACITA'**:

- saper utilizzare, in modo appropriato, il linguaggio specifico della Biologia

- essere in grado di cercare in modo autonomo informazioni nel libro di testo, su materiali multimediali o in Internet
- consolidare le abilità operative in laboratorio con particolare riferimento all'osservazione di preparati di tessuti per la microscopia ottica.

Metodologia di lavoro

La maggior parte delle tematiche è stata presentata in classe, con lezioni in parte frontali ed in parte dialogate, cercando di recuperare e collegare le conoscenze pregresse degli allievi. Quando possibile, sono stati introdotti riferimenti a temi scientifici di attualità per stimolare l'attenzione ed il coinvolgimento degli studenti.

Le attività in laboratorio hanno avuto l'obiettivo di integrare i temi trattati durante le lezioni frontali; in particolare il laboratorio di biologia è stato utilizzato per l'osservazione al microscopio ottico di preparati microscopici, per l'osservazione di slide di campioni istologici e per l'osservazione di modelli plastici del corpo umano.

Criteri di valutazione

Per effettuare la valutazione si sono considerati i seguenti parametri:

- conoscenza dei contenuti
- comprensione
- esposizione scritta ed orale
- uso del lessico specifico
- elaborazione delle conoscenze
- applicazione delle conoscenze.

Strumenti di verifica

Le prove di verifica sono state diversificate in relazione agli obiettivi prefissati ed ai contenuti delle diverse unità didattiche. Ad ogni modulo è seguita una prova di verifica.

La conoscenza degli argomenti e del lessico specifico, così come le capacità espositive e di rielaborazione, sono state esaminate sia attraverso interrogazioni orali sia utilizzando prove scritte. I test scritti sono stati costruiti con domande a risposta aperta e domande a risposta chiusa.

L'attività laboratorio è stata valutata con test scritti riguardanti la descrizione di parti dello scheletro umano ed il riconoscimento di preparati istologici per microscopia ottica.

Strumenti didattici

- libro di testo
- materiali multimediali
- dotazioni tecniche del laboratorio biologia
- modelli plastici del corpo umano
- preparati istologici (vetrini e slide) per la microscopia ottica.

Testo adottato: Curtis – Sue Barnes: **Invito alla Biologia**. Ed. Zanichelli

SCIENZE DELLA TERRA

Docente: Renato PERETTO

Finalità

L'insegnamento delle Scienze della Terra, si è proposto di sviluppare:

- la consapevolezza dell'importanza che le Scienze della Terra hanno per comprendere la realtà che ci circonda
- la comprensione degli ambiti di studio e le loro specifiche metodologie
- la comprensione dei rapporti che intercorrono tra le Scienze della Terra e le altre discipline scientifiche (con particolare riferimento a quei problemi che implicano un approccio di tipo pluridisciplinare per essere compresi)
- la consapevolezza della complessità dei fenomeni geologici e della diversa estensione degli stessi
- la consapevolezza dell'influenza dei fenomeni geologici sullo sviluppo storico, sociale ed economico delle comunità umane
- la convinzione dell'essenzialità del sapere geologico, sia per la comprensione dei termini del dibattito sulle problematiche ambientali, sia per l'effettuazione di scelte responsabili per la gestione del territorio
- un atteggiamento di riflessione critica sull'attendibilità delle informazioni diffuse dai mezzi di comunicazione di massa nell'ambito delle Scienze della Terra.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

a) In termini di **CONOSCENZA**:

- conoscere le dinamiche della crosta terrestre che determinano i fenomeni vulcanici e quelli sismici; conoscere le caratteristiche dei vulcani; conoscere le caratteristiche dei terremoti; riconoscere i rischi derivanti da eruzioni vulcaniche e sismi sul territorio italiano
- conoscere la composizione dell'atmosfera e le sue dinamiche; comprendere i meccanismi che portano alla variazione del bilancio termico terrestre e all' "effetto serra"
- saper individuare la distribuzione delle zone climatiche sulla superficie terrestre
- saper individuare i meccanismi che portano alla formazione del moto ondoso, delle maree e delle correnti marine
- saper descrivere le caratteristiche salienti di ghiacciai, fiumi, laghi; riconoscerne l'azione geomorfologica.

b) In termini di **COMPETENZA**:

- saper indicare i principali rischi ambientali per l'atmosfera e l'idrosfera
- saper riconoscere un clima in base alla vegetazione

- saper collocare sul planisfero i siti citati come esempi di fenomeni geologici significativi.
- c) In termini di **CAPACITA'**:
- comprendere l'importanza ed i limiti dei modelli interpretativi di fenomeni geologici
 - essere in grado di cercare in modo autonomo informazioni nel libro di testo, su materiali multimediali o in Internet
 - saper utilizzare, in modo appropriato, il linguaggio specifico della materia.

Metodologia di lavoro

Il programma si è sviluppato in stretto rapporto di continuità con le tematiche che gli allievi avevano già appreso negli anni precedenti. Obiettivo fondamentale è stato quello di approfondire e collegare trasversalmente quanto già studiato, anche mediante collegamenti con la Biologia. Il programma è stato affrontato con lezioni, in parte frontali ed in parte dialogate. Quando possibile, sono stati introdotti riferimenti a temi di attualità per stimolare l'interesse degli allievi. Sono anche stati inseriti, con continuità, riferimenti alle caratteristiche paesaggistiche del territorio locale.

Criteri di valutazione

Per effettuare la valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri:

- conoscenza dei contenuti
- comprensione
- esposizione scritta ed orale
- elaborazione delle conoscenze
- uso del lessico specifico.

Strumenti di verifica

Le prove di verifica sono state diversificate in relazione agli obiettivi prefissati ed ai contenuti delle diverse unità didattiche. Al termine di ogni modulo è seguita una prova di verifica.

La conoscenza degli argomenti e del lessico specifico, così come le capacità espositive e di rielaborazione, sono state esaminate sia attraverso interrogazioni orali sia utilizzando prove scritte. I test scritti sono stati costruiti con domande a risposta aperta e domande a risposta chiusa.

Strumenti didattici

- libro di testo
- materiali multimediali
- carte geografiche e mappe del territorio

Testo adottato: Lupia Palmieri - Parotto: **La Terra nel tempo e nello spazio**. Ed. Zanichelli

CHIMICA e laboratorio

Docente: Anna Maria Simonini

Finalità

- la consapevolezza del valore della Chimica quale elemento culturale fondamentale nella storia del progresso scientifico
- l'acquisizione di atteggiamenti critici e valutazioni autonome riguardo ad argomenti e problemi afferenti la Chimica forniti dai mezzi di comunicazione
- la conoscenza e la riflessione sulle caratteristiche specifiche dell'uomo e la sua capacità di operare sul progresso scientifico grazie alla Chimica
- le abilità operative e di laboratorio per la lettura e l'interpretazione dei fenomeni chimici

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

a) in termini di **CONOSCENZA**:

- Enunciare i principi di conservazione che regolano le reazioni chimiche ed i criteri operativi che permettono di definire i composti e le reazioni di chimica nucleare
- Enunciare i principi di conservazione che regolano le reazioni chimiche ed i criteri operativi che permettono di definire i composti e le reazioni di chimica organica
- Conoscere le differenze dell'attività chimica di idrocarburi alifatici ed aromatici, di composti ossigenati
- Conoscere i principali sfruttamenti industriali dei processi di fissione nucleare
- Valutare l'andamento e gli effetti delle diverse tipologie di reazioni organiche
- Valutare l'andamento e gli effetti delle diverse tipologie di reazioni e nucleari

b) in termini di **COMPETENZA**:

- Conoscere i principi di conservazione e le leggi ponderali per affrontare lo studio e lo svolgimento delle reazioni chimiche della chimica nucleare
- Conoscere i principi di conservazione e le leggi ponderali per affrontare lo studio e lo svolgimento delle reazioni chimiche della chimica organica
- Correlare denominazione e formula dei composti organici, conoscere il concetto gruppo funzionale e la relazione che c'è tra il gruppo funzionale e la reattività delle diverse categorie di molecole organiche

c) in termini di **CAPACITA'**:

- Comprensione dei concetti e dei procedimenti che stanno alla base degli aspetti chimici delle trasformazioni naturali (chimica organica) e tecnologiche (chimica organica e chimica nucleare)

- Sviluppare le capacità operative in laboratorio, nei suoi aspetti tecnici e pratici, lavorando nella consapevolezza dell'importanza della disciplina, per affrontare uno studio organico e multidisciplinare delle unità didattiche trattate

Metodologia di lavoro

- Lezioni in parte frontali, con il coinvolgimento degli alunni nelle discussioni, nello sviluppo degli argomenti, facendo il più possibile riferimento alle situazioni reali storiche ed attuali
- Esercitazioni di laboratorio
- Sistemazione teorica delle conoscenze per sviluppare la capacità di sintesi e per fare acquisire un linguaggio scientifico appropriato
- Collegamenti con i programmi svolti negli anni precedenti

Criteri di valutazione

- Per effettuare la valutazione, si è tenuto conto dei seguenti parametri:
 - conoscenza dei contenuti
 - comprensione
 - esposizione
 - uso del lessico specifico
 - applicazione delle conoscenze
 - elaborazione delle conoscenze.

Strumenti di verifica

Per quanto riguarda la valutazione, si sono utilizzati diversi tipi di prove: domande a scelta multipla, domande aperte, esercizi; inoltre sono state proposte prove, non necessariamente valutate, riproponendo quesiti tratti dai test di ingresso alle facoltà scientifiche universitarie.

Per effettuare la valutazione, si è tenuto conto dei seguenti parametri:

- conoscenza dei contenuti
- comprensione
- uso corretto del lessico specifico
- applicazione delle conoscenze

Strumenti didattici

- Libro di testo.
- Riviste scientifiche.
- Mezzi audiovisivi.
- Laboratorio.

Testo adottato:

Post Baracchi- Tagliabue: CHIMICA ed. Lattes

Informatica e Sistemi Automatici

Docente: Sandra Frigiolini

Finalità

Per l'attuazione dell'azione didattico-educativa, coerentemente con quanto stabilito dal Consiglio di Classe, si sono perseguite le seguenti finalità formative:

- completare l'acquisizione della metodologia e dell'apparato concettuale generale, tipici dell'analisi sistemica, per analizzare situazioni riferite a fenomeni naturali o a sistemi artificiali
- potenziare l'utilizzo autonomo di modelli e mezzi di rappresentazione tipici della disciplina e di volta in volta adeguati al problema
- favorire l'uso consapevole, attivo e creativo delle nuove attrezzature tecnologiche
- potenziare la capacità di impostare e risolvere autonomamente problemi, indipendentemente dal linguaggio di programmazione
- sviluppare la capacità di progettare e realizzare, utilizzando strumenti software (es.: fogli elettronici), semplici programmi di simulazione adatti a studiare fenomeni naturali o artificiali, per confrontarne la diversa evoluzione, a partire da situazioni iniziali frequenti o al limite della normalità
- potenziare lo sviluppo di capacità progettuali
- favorire l'organizzazione autonoma del proprio lavoro e la collaborazione nel lavoro di gruppo.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

a) in termini di **CONOSCENZA**:

- l'architettura interna dell'elaboratore (dal modello di Von Neumann fino all'ambiente multimediale)
- le metodologie di analisi e di programmazione
- le principali strutture dei dati, i problemi relativi alla rappresentazione e al trattamento di dati quali immagini, suoni, filmati e i conseguenti vantaggi dell'informazione non lineare
- le istruzioni fondamentali di un linguaggio di programmazione (Visual Basic)
- le attrezzature tecnologiche e gli strumenti informatici indispensabili per la scrittura di documenti, per la creazione di fogli elettronici, pagine web e per le ricerche via Internet
- l'uso di strumenti hardware e software per i sistemi multimediali
- lo studio dei sistemi e dei modelli per rappresentarli
- i fondamenti per la simulazione

b) in termini di **COMPETENZA**:

- saper formalizzare correttamente un problema con una metodologia di analisi
- stabilire l'organizzazione dei dati utile e adeguata alla risoluzione del problema
- saper codificare algoritmi in linguaggio di programmazione (Visual Basic)

- saper realizzare documenti professionali, incorporando o collegando oggetti e inserendo grafici, in testi adeguatamente formattati
- saper usare un foglio elettronico per svolgere operazioni, impostare correttamente funzioni e creare grafici

c) In termini di **CAPACITA'**:

- usare attrezzature tecnologiche nella ricerca di informazioni
- saper classificare, identificare e schematizzare un sistema
- saper formalizzare e rappresentare l'aspetto statico e dinamico di un sistema
- saper costruire modelli matematici di semplici sistemi discreti, continui o stocastici
- comunicare con linguaggio tecnico specifico.

Metodologia di lavoro

Nel corso del triennio sono state affrontate:

- lezione frontale e lezione dialogata, prevalentemente nella fase di sistemazione teorica dei contenuti,
- discussioni collettive e lavoro di gruppo utilizzato soprattutto nella fase di ricerca e di risoluzione di problemi
- attività di laboratorio, strettamente collegata agli argomenti trattati, consistente nell'uso di strumenti hardware e nella realizzazione di procedure software.

Criteri di valutazione

Per quanto riguarda i criteri e la scala di valutazione si fa riferimento alla Scheda di valutazione delle prove sommative in decimi approvata dal Collegio Docenti e inserita nel POF, adattata agli obiettivi della Disciplina.

Strumenti di verifica

Nel corso del triennio gli studenti hanno provato:

- verifiche scritte con vari tipi di prove: test a risposta aperta, esercitazioni su piccoli segmenti di unità, questionari su temi di tipo teorico, verifiche sommative su intere unità, problemi a soluzione rapida
- prove orali, intese sia come brevi risposte dal banco sia come interrogazioni vere e proprie, volte a valutare la capacità di sistemazione e rielaborazione teorica delle conoscenze
- prove di laboratorio valutate tenendo conto sia del metodo scelto dallo studente per affrontare il problema proposto, sia del grado di autonomia manifestato durante l'esecuzione del lavoro.

Strumenti didattici

- Libri di testo; appunti
- Attività al computer e uso di strumenti hardware e software adeguati.

Testo adottato: Ferreri Paschetta Sistemi E Modelli 1 Petrini Editore

EDUCAZIONE FISICA

Docente: Gabriella Munari

Finalità

L'insegnamento dell' Educazione Fisica si propone le seguenti finalità:

- a) l'acquisizione del valore della corporeità, attraverso esperienze di attività motorie e sportive, di espressione e di relazione, in funzione della formazione di una personalità equilibrata e stabile;
- b) il consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita;
- c) l'arricchimento della coscienza sociale attraverso la consapevolezza di sé e l'acquisizione della capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

- a) In termini di **CONOSCENZA**:
 - le caratteristiche tecniche e metodologiche degli sport praticati,
 - i comportamenti efficaci ed adeguati da adottare in caso di infortuni;
- b) In termini di **CAPACITA'**:

essere consapevole del percorso effettuato per conseguire il miglioramento delle capacità di:

 - resistenza, forza, velocità ed articolarietà
 - coordinazione
- c) In termini di **COMPETENZA**
 - applicare operativamente le conoscenze delle metodiche inerenti al mantenimento della salute
 - mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni;

Metodologia di lavoro

L'attività didattica è stata svolta con l'uso delle seguenti metodologie:

- lezione frontale con spiegazioni poste in modo problematico;
- esecuzione collettiva dell'esercizio;
- controllo e correzione collettiva e/o individuale;
- allenamenti individualizzati in palestra;
- approfondimenti teorici e pratici, con l'intervento di esperti

Criteri di valutazione

La valutazione finale, individua i seguenti criteri:

- conoscenza tecnica (esecuzione pratica) e conoscenza scientifica(studio dei principali effetti del movimento sull'organismo)

- capacità (l'impegno qualitativo e quantitativo)
- competenza (capacità di rielaborare gli schemi motori acquisiti)
- impegno, collaborazione e rispetto delle regole.

Strumenti di verifica

- Prove pratiche

Testo consigliato: Pier Luigi Del Nista- June Parker- Andrea Tasselli; **TITOLO:** *In perfetto equilibrio*; Ed.: G. D'Anna

INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Caterina BORELLO

Finalità

- sviluppare le capacità di analisi della realtà mediante l'apporto specifico del sapere religioso
- promuovere atteggiamenti di sensibilità ed attenzione nei riguardi della cultura religiosa
- educare all'ascolto ed al dialogo costruttivo, favorendo il confronto con la proposta cristiano-cattolica e i valori socio-culturali presenti nella società

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi che lo studente, alla fine del corso, deve aver raggiunto, sono:

a) In termini di **CONOSCENZA**:

- comprendere, confrontare, valutare criticamente i diversi sistemi di significato presenti nel proprio ambiente di vita
- cogliere la problematica religiosa e l'orizzonte etico cristiano-cattolico, in relazione alla cultura contemporanea

b) In termini di **COMPETENZA**:

- comprendere il testo biblico nella sua dimensione culturale, con riferimento anche ai libri sacri di altre tradizioni religiose

c) In termini di **CAPACITA'**:

- riconoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia, la salvaguardia del creato e i diritti umani

Metodologia di lavoro

- lezione frontale e dialogata
- lavori di gruppo
- ricerche, questionari e inchieste
- lettura e analisi di testi, film e video

Criteri di valutazione e strumenti di verifica

Essendo la finalità generale della scuola quella di favorire la maturazione personale e culturale degli alunni come soggetti responsabili ed aperti al confronto, nella valutazione si tengono presenti non soltanto i contenuti - imprescindibili per lo sviluppo del patrimonio culturale dello studente - ma anche ulteriori elementi quali: lavori di gruppo o personali, elaborazioni orali o scritte sugli argomenti trattati, l'impegno e l'interesse dimostrato in classe, la capacità di riconoscere ed apprezzare i valori religiosi, l'uso di un linguaggio specifico. La valutazione viene espressa con i seguenti livelli di giudizio: *insufficiente, sufficiente, buono, distinto, ottimo*.

Strumenti didattici

- libro di testo
- Bibbia
- testi di altre tradizioni religiose
- documenti e materiali proposti dall'insegnante
- film e audiovisivi

Testo consigliato: Sergio BOCCHINI, *RELIGIONE E RELIGIONI*. EDB, Bologna 2004