

LICEO GINNASIO STATALE "FRANCESCO PETRARCA"

34139 TRIESTE – Via Domenico Rossetti, 74

XVII Distretto

Tel.: 040390202 – Fax: 0409383360 – e-mail: scrivici@liceopetrarcats.it

Anno Scolastico 2010/2011

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Prof.	Serena DAVIDE		
Materia	SCIENZE		
N.ro ore settimanali	2	N.ro ore complessivamente svolte	40
Classe	3 E		

1. Presentazione sintetica della classe

La classe nel complesso ha dimostrato nel corso dell'anno un certo interesse nei confronti della disciplina anche se la partecipazione al dialogo non è stata particolarmente attiva. In alcuni casi è mancata un'applicazione domestica costante per cui i risultati conseguiti possono essere anche molto eterogenei.

Si è evidenziata inoltre una certa difficoltà ad affrontare lo studio di una crescente quantità di materia per cui il profitto non si è mantenuto sempre costante nel corso dell'anno. In particolare nel secondo quadrimestre si è osservata una flessione nel rendimento ed una partecipazione non sempre attiva.

Per quanto attiene alle capacità gli esiti si sono diversificati nell'ambito delle rispettive competenze e caratteristiche personali.

Alcuni alunni hanno manifestato nei confronti della disciplina un approccio più superficiale ed emotivo che metodico e ragionato. I problemi riscontrati da questi alunni sono spesso legati alla superficialità nell'applicazione. Una parte degli allievi ha dimostrato maggior costanza, interesse e partecipazione alle iniziative che sono state proposte.

Gli studenti che negli anni precedenti avevano ottenuto buoni risultati hanno generalmente confermato l'interesse e l'impegno, dimostrando pertanto discreta attitudine per la materia e disposizione per le discipline scientifiche.

Dal punto di vista disciplinare la classe non ha presentato problemi.

2. Obiettivi disciplinari raggiunti per quanto riguarda conoscenze, competenze, capacità

Conoscenze - Gli studenti devono conoscere i contenuti fondamentali di tutto il programma svolto ed il linguaggio specifico della materia.

Competenze - Si richiede abilità di analisi, di sintesi dei concetti appresi, capacità di organizzare il discorso, esposizione scorrevole e tecnicamente corretta, uso del linguaggio specifico della materia.

Capacità – Gli studenti devono essere in grado di rielaborare le loro conoscenze dimostrando di saper collegare quanto assimilato nel presente corso di studi con quanto già noto degli argomenti trattati e con i concetti appresi in altre discipline e/o con approfondimenti e studi personali. Devono essere capaci di utilizzare le loro conoscenze per spiegare i fenomeni naturali.

Gli obiettivi prefissati sono stati globalmente raggiunti della classe con livelli di approfondimento differenziato.

3. Attività di approfondimento svolte

Nel corso dell'anno sono state svolte le seguenti attività di approfondimento:

- incontro presso l'Università degli Studi di Trieste nell'ambito della manifestazione "I Lincei per la scuola" riguardante alcune problematiche affrontate dall'Astrofisica, dalla Fisica della Materia e dalla Fisica della Terra;
- partecipazione al progetto "Donazione, parlane oggi" rivolto alla sensibilizzazione nei confronti della donazione degli organi;
- per gli alunni interessati alla prosecuzione degli studi in ambito scientifico è stata avviata l'attività di orientamento in uscita con interventi di esperti e incontro con docenti dell'Università degli Studi di Trieste.

E' stata inoltre suggerita la partecipazione ad incontri con esperti anche al di fuori dell'ambito scolastico.

4. Attività di recupero svolte

Per gli alunni che hanno manifestato qualche difficoltà è stata avviata l'attività di recupero in classe.

5. Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione ha tenuto conto: della capacità dei singoli individui; del loro grado di preparazione; della capacità di rielaborazione e di apprendimento autonomo; della reale partecipazione ed interesse dell'allievo alle lezioni.

Si è inoltre tenuto conto dell'impegno, della costanza e del grado di preparazione raggiunto a confronto della situazione di partenza.

Gli strumenti di verifica della preparazione sono stati articolati in colloqui integrati da esercitazioni di terza prova (modalità trattazione sintetica di argomenti). Nella valutazione della simulazione di terza prova sono stati considerati i seguenti parametri:

pertinenza:

- capacità di fornire informazioni attinenti all'argomento
- capacità di cogliere gli elementi fondamentali dei quesiti

capacità di sintesi:

- sviluppo e coerenza delle argomentazioni e del discorso

correttezza formale:

- corretto uso del linguaggio specifico
- correttezza lessicale e morfosintattica

Allegato: Programma svolto fino al 05 maggio 2011 con l'indicazione del programma da svolgere fino all'11 giugno, controfirmato da 2 allievi

Trieste, 05 maggio 2011

Firma del docente

LICEO GINNASIO STATALE "FRANCESCO PETRARCA"

34139 TRIESTE – Via Domenico Rossetti, 74

XVII Distretto

Tel.: 040390202 – Fax: 0409383360 – e-mail: scrivici@liceopetrarcats.it

Anno Scolastico 2010/2011

Classe III E

Docente Serena DAVIDE

Programma svolto al 05 maggio 2011 (ore di lezione 40)

Il programma è stato approfondito nella misura consentita dal numero di ore a disposizione, considerando anche la vastità e la difficoltà dei temi da affrontare. In particolare, fino al 05 maggio 2011, sono stati trattati i seguenti argomenti:

GEOGRAFIA ASTRONOMICA

La luce e la misura delle distanze

- Radiazione elettromagnetica: caratteristiche e spettro
- L'osservazione strumentale del cielo: strumenti di osservazione: telescopi rifrattori e riflettori, radioastronomia
- Misura ed analisi della luce: spettri continui, a righe in emissione ed in assorbimento
- Lo spettro continuo: i quanti di luce
- Effetto Doppler

La sfera celeste

- Sfera celeste: caratteristiche e circoli di riferimento
- Coordinate celesti: sistemi altazimutale, equatoriale celeste ed equatoriale orario
- Moti delle stelle e percorso del sole; costellazioni e zodiaco

Il tempo

- La misura del tempo
- Tempo siderale, giorno solare e giorno siderale
- L'equazione del tempo e l'analemma
- Tempo civile, fusi orari e linea del cambiamento data
- Anno siderale ed anno tropico

Elementi di meccanica celeste

- Interpretazione dei moti planetari: il modello tolemaico e copernicano (cenni)
- Leggi di Keplero
- Legge di gravitazione universale
- Moto intorno al comune centro di massa (parziale)
- Sonde e stazioni orbitanti (parziale)
- La velocità di fuga (parziale)
- Un sistema di tre corpi
- La precessione luni-solare
- La nutazione

La Terra e i suoi movimenti

- Coordinate geografiche: latitudine e suo calcolo, longitudine e suo calcolo
- Moto di rotazione e sue conseguenze
- Prove della rotazione della Terra
- Moto di rivoluzione
- Stagioni meteorologiche, solstizi ed equinozi
- Stagioni meteorologiche

- I crepuscoli (solo definizione)
- Zone astronomiche
- Prove del moto di rivoluzione
- Misura delle distanze: parallasse annua
- Unità di misura: dall'unità astronomica al parsec
- I moti millenari della Terra: moto della linea degli apsidi; precessione degli equinozi
- Moti millenari secondari (parziale)

La Luna

- Caratteri geomorfologici
- Origine ed evoluzione
- Principali moti lunari: moto di rivoluzione, mese sidereo e sinodico, moto di traslazione, moto di rotazione
- Fasi, eclissi, librazioni
- Ciclo Saros e ciclo di Metone

Il Sole (schede)

- La stella Sole
- La struttura del Sole
- La parte visibile del Sole
- L'attività del Sole e le conseguenze dell'attività solare
- L'interno del Sole

Il sistema solare

- Sistema solare: origine, caratteristiche dei pianeti terrestri e gioviani
- Asteroidi (parziale), comete (parziale), meteore, meteoroidi e meteoriti

Le stelle

- La Galassia
- La classificazione delle stelle: luminosità assoluta e apparente, magnitudine relativa ed assoluta
- Classificazioni delle stelle e tipi spettrali (parziale)
- Meccanismi di produzione dell'energia stellare
- Diagramma di Hertzsprung-Russell
- Evoluzione stellare: dalla materia interstellare ai buchi neri
- Stelle variabili
- Ammassi stellari aperti e globulari (parziale)

Dopo il **05 maggio 2011** si conta di svolgere i seguenti argomenti:

Cosmologia

- Classificazione delle Galassie
- Paradosso di Olbers
- Legge di Hubble e l'espansione dell'Universo; red shift cosmologico
- Origine dell'Universo e conferme della teoria del big-bang
- Ipotesi sul futuro dell'Universo

ECOLOGIA

Nozioni preliminari finalizzate allo studio dell'Ecologia

Trieste, 05 maggio 2011

Firma del docente

Firma degli studenti