

LICEO GINNASIO STATALE "FRANCESCO PETRARCA"

34139 TRIESTE – Via Domenico Rossetti, 74

XVII Distretto

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

Anno Scolastico 2009/2010

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Prof.	OLIEMANS		
Materia/e	Scienze		
N.ro ore settimanali	2	N.ro ore complessivamente svolte	54 (al 15/05/10)
Classe	3 H		07 (al 10/06/10)

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

- Conoscenza dei contenuti specifici della disciplina
- Esposizione, sia scritta che orale, di temi scientifici con uso corretto e sintetico del linguaggio specifico
- Comprensione dei procedimenti specifici delle Scienze e del rapporto tra costruzione teorica ed attività sperimentale
- Capacità di interpretazione dei dati sotto forma di grafici e/o tabelle
- Capacità di collegamento logico dei contenuti appresi all'interno della disciplina e in alcuni casi con discipline diverse
- Acquisizione della dimensione storica delle Scienze astronomiche e del carattere dinamico del loro evolversi

Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti da quasi tutta la classe, che ha dimostrato interesse per la disciplina partecipando attivamente alle lezioni. Gli esiti si sono diversificati nell'ambito delle rispettive capacità, competenze e caratteristiche personali.

Programma svolto nel corso dell'anno

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 15 maggio 2010, sono stati trattati i seguenti argomenti:

ASTRONOMIA

Radiazione elettromagnetica. Legge di Planck.

Leggi del corpo nero.

Tipi di spettro elettromagnetico.

Telescopi a riflessione e rifrazione.

Distanze astronomiche: parallasse, U.A., a.l.

Luminosità relativa e assoluta. Legge di Pogson.

Magnitudo relativa e assoluta. Classi spettrali.

Effetto Doppler. Red-shift. Legge di Hubble.
Struttura stellare. Diagramma HR.
Produzione di energia: catena protone-protone.
Sintesi di elementi maggiori dell'elio.
Evoluzione di una stella: nascita, vita, morte.
Galassie: forme e recessione. Via Lattea.
Teoria dell'Universo Inflazionario.
Radiazione cosmica di fondo.
Sole: struttura, fenomeni e conseguenze.
Leggi di Keplero. Legge di Newton.
Pianeti interni ed esterni.
Asteroidi. Comete. Meteore/iti.
Moto di Rotazione terrestre: prove e conseguenze.
Moto di Rivoluzione terrestre: prove e conseguenze.
Luna : moti lunari, mese sidereo e sinodico, fasi ed eclissi.

ECOLOGIA

Definizione di Biosfera, Bioma, Comunità, Popolazione.
Fattori abiotici.
Catena alimentare.
Nicchia e habitat.
Parassitismo. Commensalismo. Mutualismo.
Ciclo del Carbonio e ciclo dell' Azoto.

3. **Metodi** (*Lezione frontale, dibattito in classe, gruppi di lavoro, esercitazioni individuali in classe, relazioni su ricerche individuali o collettive, attività di recupero/sostegno, ecc...*)

E ssenzialmente lezione frontale ma interattiva ed adattata di volta in volta alle esigenze ravvisate dalla docente, soprattutto in merito ai prerequisiti necessari

Uso di supporti audiovisivi per integrare ma soprattutto per visualizzare i concetti e le teorie più recenti

Analisi critica del testo ed in particolar modo della sua parte iconografica.

4. **Mezzi** (*Strumenti, materiali didattici, testo adottato, attrezzature, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc...*)

Materiale didattico a disposizione della scuola.

Testo in adozione (T.Cavattoni "Il cielo sopra di noi" ed. Bovolenta)

2. **Spazi** (*Laboratori, biblioteca, palestre, visite guidate, mostre, ecc...*)

Partecipazione presso l'Università degli Studi di Trieste alla manifestazione "I Lincei per la scuola" alle conferenze inerenti l'Astrofisica, la Fisica della Materia e la Geofisica.

Partecipazione ai progetti di Educazione alla salute e alla solidarietà:

- donazione del sangue
- donazione del midollo osseo

Partecipazione al Progetto Regionale di Orientamento per il settore "Scienze della vita"

(alcuni studenti)

3. Criteri di valutazione (***Prove scritte, verifiche orali, prove strutturate, ecc...***)

La valutazione ha tenuto conto delle capacità dei singoli individui, del loro grado di preparazione Della capacità di rielaborazione e di apprendimento autonomo, della reale partecipazione ed Interesse dello studente alle lezioni.

Prove orali: due verifiche orali al quadrimestre per verificare il grado di acquisizione dei contenuti proposti e per valutare le capacità logiche induttive/deduttive e quelle di collegamento.

Prove scritte: simulazione della Terza prova degli Esami di Stato con quesiti di tipo B.

4. Altro

Si allegano alla copia cartacea firmata il testo della simulazione della Terza prova e la Griglia di valutazione usata.

Trieste, 15 maggio 2010

Firma del docente