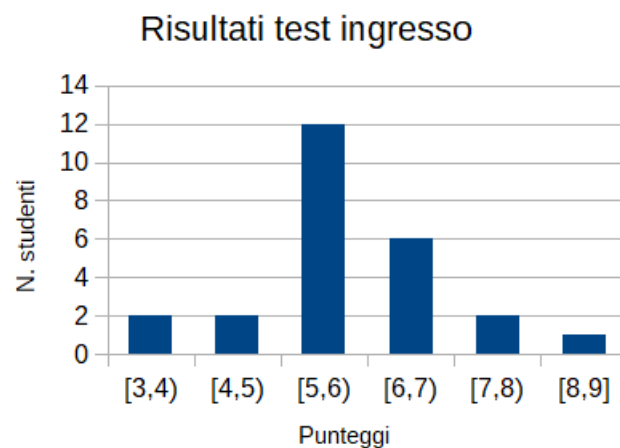


LICEO CLASSICO "L. ARIOSTO" - A. S. 2019/20

PIANO DI LAVORO ANNUALE – FISICA		Classe 4 X: Liceo Linguistico - prof. Amedeo Alberto Poggi	
Le traiettorie della fisica-Meccanica e Termodinamica-Onde, 2-ed.		Ugo Amaldi	Zanichelli
Ore di lezione previste (TRIM): 28		Ore di lezione previste (PENT): 38	

Situazione di partenza della classe

La classe è composta da 25 allievi, 6 maschi e 19 femmine. Il test d'ingresso Il test d'ingresso svolto online su piattaforma Zanichelli, la seconda settimana di lezione, dopo un breve ripasso del programma svolto l'anno precedente, ha evidenziato un livello complessivamente sufficiente, con il seguente quadro d'insieme



Solo 4 studenti si collocano nettamente al di sotto del punteggio corrispondente al range [5,6), un punteggio che rappresenta lo svolgimento corretto di almeno metà dei quesiti assegnati. D'altra parte, sono 9 (meno della metà della classe) coloro che totalizzano un punteggio inferiore a quello medio della classe, nessuno avendo avuto problemi di tempo per lo svolgimento della prova.

Si evidenziano difficoltà nella formalizzazione matematica delle proprie conoscenze e superficialità nell'approccio ai fenomeni, con scarsa abitudine all'osservazione e all'argomentazione. Lo scorso anno la classe non ha mai svolto un'esperienza di laboratorio.

Di questi livelli di partenza bisognerà tenere conto nella programmazione annuale, salvaguardando gli obiettivi minimi, stabiliti in sede dipartimentale, in coerenza

con le Indicazioni ministeriali.

Finalità e obiettivi dell'insegnamento

La Fisica nel Liceo Linguistico, non essendo tra le discipline di indirizzo, si propone essenzialmente finalità di tipo culturale e formativo in senso lato. Tra queste possiamo individuare come essenziali ad introdurre lo studente al metodo scientifico-sperimentale, nucleo fondante della fisica, le seguenti:

- *sviluppare le capacità di osservare in modo sistematico, raccogliere dati ed esaminarli criticamente;*
- *iniziare a costruire l'indispensabile capacità progettuale di fronte ad un problema;*
- *abituare ad un lavoro organizzato quale mezzo per ottenere risultati significativi;*
- *sviluppare la consapevolezza della possibilità di descrivere in termini di trasformazioni fisiche molti eventi osservabili anche al di fuori dei laboratori scolastici.*

Gli obiettivi disciplinari (secondo biennio) dovranno portare gli allievi ad essere in grado di:

- *applicare correttamente il metodo scientifico nell'analisi di semplici fenomeni;*
- *saper leggere grafici che utilizzano relazioni tra grandezze misurate;*
- *utilizzare in modo appropriato un lessico scientifico fondamentale;*
- *risolvere semplici problemi con l'uso delle leggi fisiche studiate.*
- *applicare in contesti noti le conoscenze specifiche acquisite, riuscendo ad articolare i contenuti*

Oltre a contribuire al perseguimento degli obiettivi cognitivi trasversali, così come sono stati individuati dal CdC (vedi programmazione del CdC e relativo verbale).

Metodo di lavoro e strumenti didattici

La peculiarità della disciplina e del suo insegnamento ha nella pratica sperimentale e di laboratorio la sua centralità. L'esiguo numero di ore settimanali a disposizione non consente di perseguire fino in fondo tale approccio.

Per questo, senza rinunciare del tutto alla pratica sperimentale e di laboratorio, si cercherà di attingere alla pratica quotidiana ed al vissuto degli studenti per avere il necessario supporto fenomenologico su cui impostare l'analisi scientifica dei fatti e tentare di guidare gli studenti ad una loro comprensione e modellizzazione, anche attraverso semplici strumenti matematici.

La lezione frontale sarà limitata al tempo necessario – ed indispensabile – a sistematizzare gli argomenti sviluppati (mediamente un 30% delle ore a disposizione), mentre largo spazio verrà lasciato alle osservazioni guidate – in laboratorio o più spesso in aula - alla discussione collettiva dei fenomeni affrontati o sperimentati attraverso l'uso di software specifico – a gruppi o in forma plenaria - a semplici esercitazioni individuali in classe (complessivamente, a queste attività, sarà destinato un 50% del tempo disponibile), che verranno utilizzate sia come monitoraggio costante dei livelli di apprendimento, sia come supporto alla lezione frontale.

Fanno parte integrante del programma i materiali on-line disponibili sul sito del libro e quelli che verranno condivisi nel corso dell'anno attraverso il sito www.myzanichelli.it, visibili agli studenti previo accesso al sito medesimo con la password legata alla loro classe virtuale.

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Premesso che la verifica e la successiva valutazione dell'allievo sul piano didattico, vanno visti nel confronto tra la preparazione disciplinare ottenuta ed il raggiungimento degli obiettivi prefissati, sono da considerarsi elementi di valutazione e quindi verifica dell'apprendimento dell'allievo:

- a) le prove scritte (**almeno due nel trimestre e almeno tre nel pentamestre**) svolte in classe al termine di una o più unità didattiche e comprendenti più quesiti, problemi a risposta aperta e/o a scelta tra diverse possibili risposte;
- b) le esercitazioni alla lavagna, con domande relative ai concetti sviluppati, correzione di esercizi svolti a casa e/o esecuzione di uno o più esercizi scelti in classe;
- c) gli interventi (dal posto) sollecitati o autonomamente espressi durante le lezioni;
- d) il lavoro svolto a casa (esercizi, relazioni, ricerche, ecc) ed in genere controllato all'inizio delle lezioni;
- e) eventuali brevi relazioni su argomenti specifici.

Raggiunti i livelli minimi di competenza – indispensabili per ottenere una valutazione sufficiente nella disciplina – al voto finale concorreranno anche la capacità di prendere appunti, di rielaborarli autonomamente unitamente alla partecipazione e continuità al lavoro in classe e a casa.

Competenze minime in uscita

Tenendo conto dei livelli d'ingresso e di quanto espresso nel paragrafo inerente la situazione iniziale della classe, le competenze e abilità disciplinari minime che gli allievi dovranno aver raggiunto al termine delle lezioni sono quelle individuate in sede dipartimentale, elaborate in accordo con le Indicazioni nazionali per i nuovi licei (scaricabili dal sito www.liceoariosto.it).

La valutazione ottenuta dall'allievo può essere migliorata, una volta raggiunte le competenze disciplinari su indicate, pesando anche: impegno, frequenza, partecipazione, puntualità e responsabilità nel lavoro svolto a casa e in classe.

Criteri per l'attività di recupero

Qualora uno o più allievi, pur partecipando in modo responsabile e continuo alle attività didattiche e dimostrando un sufficiente impegno nello svolgimento del proprio lavoro scolastico e domestico, evidenzino - con i risultati conseguiti nelle verifiche scritte e orali - una comprensione scadente o comunque carente degli argomenti trattati, si potrà procedere, secondo le modalità previste dalla scuola, ad attivare specifiche iniziative di sostegno e/o recupero.

Ferrara, 24 ottobre 2019

Prof. Amedeo A. Poggi

File: POGGI_PROG_FIS_4 X_2019/20