

Liceo “Marie Curie”
(Meda)

Scientifico – Classico –
Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
PER COMPETENZE***

a.s. 2015/16

CLASSE	Indirizzo di studio
2 [^] Cs	Liceo Scientifico

Docente	Frare Giovanna
Disciplina	FISICA
Monte ore settimanale nella classe	2
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 30 ottobre '15	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

La classe è formata da 26 studenti (13 maschi e 13 femmine). La classe, abbastanza tranquilla dal punto di vista disciplinare è piuttosto eterogenea: un gruppetto di studenti si dimostra interessato e partecipe, una parte interessata ma piuttosto passiva e un terzo gruppo di studenti non riesce a mantenere l'attenzione per tutto il periodo e i risultati rilevano lo scarso impegno nel lavoro individuale.

1.2 Alunni con bisogni educativi speciali

Per eventuali studenti con Bisogni Educativi Specifici, (BES) il Piano Didattico Personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

Livello critico (voto n.c. - 4)	Livello basso (voti inferiori alla sufficienza)	Livello medio (voti 6-7)	Livello alto (voti 8-9-10)
N. 0	N. 5	N. 16	N. 5

fonti di rilevazione dei dati

Tecniche di rilevazione

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Competenze

- Comunicare i contenuti appresi attraverso forme di espressione orale, scritta e grafica
- interpretare grafici
- utilizzare un linguaggio scientifico idoneo
- saper operare con il calcolo vettoriale; costruire in modo guidato modelli teorici attraverso le osservazioni
- Saper condurre una semplice esperienza effettuando misure dirette e indirette
- Riconoscere i vari tipi di forze
- Riconoscere i vari tipi di moto

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

FISICA Classe 2° liceo Scientifico	
Competenze <ul style="list-style-type: none">• Comunicare i contenuti appresi attraverso forme di espressione orale, scritta e grafica• interpretare grafici• utilizzare un linguaggio scientifico idoneo• saper operare con il calcolo vettoriale; costruire in modo guidato modelli teorici attraverso le osservazioni• Riconoscere i vari tipi di forze• Riconoscere i vari tipi di moto• Saper condurre una semplice esperienza effettuando misure dirette e indirette	Abilità <ul style="list-style-type: none">• Osservare e identificare fenomeni: formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi• formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione• fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale• esplorare fenomeni e descriverli con linguaggio adeguato (incertezze, cifre significative, grafici)
Conoscenze <ul style="list-style-type: none">• Concetto di forza: forza peso, di attrito, elastica.• I vettori e le relative operazioni.• Equilibrio di un punto materiale e di un corpo esteso.• Statica dei fluidi• Velocità e accelerazione• I moti nel piano: moti rettilinei, moto parabolico e moto circolare• Principi della dinamica e semplici applicazioni	

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

(articolati per moduli)

- I vettori e le relative operazioni (ripasso)
- Concetto di forza: forza peso, di attrito, elastica.
- Equilibrio di un punto materiale e di un corpo esteso.
- Statica dei fluidi
- la luce e ottica geometrica
- Velocità e accelerazione
- I moti nel piano: moti rettilinei, moto parabolico e moto circolare
- Principi della dinamica e semplici applicazioni

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non si prevedono percorsi pluridisciplinari

5. METODOLOGIE

- Proposta esercizi al fine di favorire l'esemplificazione dei contenuti teorici
- Proposta di quesiti a vari livelli di difficoltà per affinare le capacità di ragionamento induttivo e deduttivo
- Proposta di problemi in cui emerga la necessità di utilizzare strumenti di verifica e controllo, anche parziali, al fine di sviluppare la capacità critica
- Esperienze di laboratorio semplici e relativa relazione
-

6. AUSILI DIDATTICI

Libro Di Testo: "Consonni Bruno / Pizzorno Clara / Ragusa Vincenzo" Perche' Della Fisica"
1 Biennio Ed. Tramontana (Rcs Libri)

7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Recupero

- Utilizzo materiale didattico (fotocopie)
- Ripetizione degli argomenti
- Recupero in itinere
- Ripasso guidato di alcuni argomenti
- Interventi di recupero organizzati dalla scuola

Potenziamento

- Attività individuale di approfondimento con esercizi e argomenti di livello superiore
- Partecipazione a progetti di Istituto

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per i criteri di valutazione, gli strumenti e i tempi di verifica e per la griglia di valutazione si rimanda alla programmazione generale di dipartimento di materia (par. 4 e 9).

9. COMPETENZE DI CITTADINANZA

IMPARARE A IMPARARE	Ottimizzare le tecniche di apprendimento attraverso varie strategie: prendere appunti, utilizzare in modo consapevole il libro di testo, selezionare informazioni
PROGETTARE	Progettare un percorso risolutivo semplice ma strutturato in tappe e saperlo comunicare
RISOLVERE PROBLEMI	Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli, riconoscere analogie e regolarità fra diversi tipi di fenomeni.
COMUNICARE	Argomentare in modo logicamente coerente le proprie affermazioni.
COLLABORARE E PARTECIPARE	Organizzare l'attività didattica in modo da coinvolgere tutti gli studenti e farli partecipare attivamente, stimolandoli a sviluppare congetture e proporre soluzioni
AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	Far rispettare le regole; assegnare compiti e far rispettare tempi di consegna

Indice

1. Analisi della situazione di partenza

1.1 Profilo generale della classe

1.2 Alunni con bisogni educativi speciali

1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

2. Quadro delle competenze

2.1 Articolazione delle competenze

3. Contenuti specifici del programma

4. Eventuali percorsi multidisciplinari

5. Metodologie

6. Ausili didattici

7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze

8. Verifica e valutazione degli apprendimenti

9. Competenze di cittadinanza