

Programmazione Didattica Annuale - Docente

Rev: 10/09/2015

A.S. 2024/25 Materia FISICA Docente CARLO MASSAFRA Classe 4AL LES Ore sett. insegnamento. 2

OBIETTIVI DIDATTICI EDUCATIVI GENERALI	OBIETTIVI DIDATTICI DI MATERIA	SITUAZIONE DI PARTENZA CLASSE	METODOLOGIA DIDATTICA	STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE
-Rispetto del regolamento scolastico -Frequenza assidua -Puntualità e serietà nello svolgimento delle consegne scolastiche -Rispetto degli altri e dell'Istituzione scolastica -Ruolo propositivo e collaborativo all'interno della classe -Autocontrollo della propria emotività, soprattutto di fronte alle difficoltà -Capacità di riferire correttamente alla famiglia il proprio andamento scolastico	-Far acquisire allo studente le competenze necessarie per affrontare razionalmente situazioni della vita reale, attraverso lo sviluppo di una didattica per problemi; -Potenziare le facoltà sia logiche che intuitive -guidare a processi di astrazione; -Far acquisire un linguaggio appropriato; -Realizzare collegamenti pluridisciplinari	La classe è formata da 23 alunni. Nonostante alcune lacune derivanti dal calcolo matematico, la classe ha risposto bene alle difficoltà, impegnandosi molto nelle esercitazioni in classe.	Lezione frontale, con l'ausilio della LIM -Problem solving -Esercizi applicativi guidati e individuali -Lavoro di gruppo -Attività di recupero e di approfondimento. Si cercherà di coinvolgere attivamente gli alunni per accrescere l'interesse e la partecipazione. La trattazione teorica dei contenuti sarà accompagnata da numerosi esercizi volti a rafforzare la padronanza di calcolo e la capacità di scegliere i procedimenti più adatti	Utilizzo della LIM come strumento di ricerca e di sviluppo delle competenze informatiche; libro di testo, come eserciziario, ma anche per abituare l'allievo all'utilizzo di un linguaggio specifico e all'uso della simbologia propria della disciplina. La valutazione terrà conto: -del raggiungimento degli obiettivi minimi, di contenuto e formativi, propri della disciplina. -del confronto tra situazione iniziale e quella finale, per individuare i progressi raggiunti nel processo di formazione. -di interesse, impegno e motivazione nell'attività didattico-educativa -della capacità di organizzazione autonoma nello

OBIETTIVI DIDATTICI EDUCATIVI GENERALI	OBIETTIVI DIDATTICI DI MATERIA	SITUAZIONE DI PARTENZA CLASSE	METODOLOGIA DIDATTICA	STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE
				studio -della partecipazione ad interventi didattici di recupero.. Si prevedono almeno 2 orali o scritte per alunno a quadrimestre.

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

MODULO N° 1: IL MOTO NEL PIANO

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
Saper scomporre vettorialmente il moto di un corpo nel piano Sapere le relazioni fondamentali che descrivono il moto parabolico e circolare (uniforme) e saperle applicare nel caso di semplici esempi	CONOSCENZE: Il moto di un punto materiale nel piano La composizione dei moti Il moto di un proiettile Il moto circolare (uniforme) ABILITA': Saper descrivere il moto di un oggetto nel piano col formalismo vettoriale Saper descrivere vettorialmente e matematicamente il moto parabolico Saper descrivere vettorialmente e	Settembre Ottobre Novembre	15 I tempi sono indicativi e dipendono dalla risposta degli studenti	-Monitoraggio del lavoro svolto a casa -Per tale modulo si prevedono una verifiche scritta

Programmazione Didattica Annuale - Docente

Rev: 10/09/2015

	matematicamente il moto circolare (uniforme) COMPETENZE: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità			
--	--	--	--	--

IIS Floriani
Via Adda, 6
20059 Vimercate (MI)

MD07-02

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

MODULO N° 2: LE LEGGI DELLA DINAMICA

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
---	--	--	-----------------------------	---

			CIASCUN CONTENUTO	
Saper utilizzare la relazione della seconda legge della dinamica nel caso di semplici esempi Saper scomporre vettorialmente un moto lungo il piano inclinato Saper applicare correttamente la relazione nel caso di semplici esempi.	CONOSCENZE: Le tre leggi della dinamica Il moto lungo un piano inclinato Le oscillazioni di un pendolo La forza centripeta La legge di gravitazione universale ABILITA': Conoscere l'enunciato delle tre leggi e saper utilizzare la relazione $F=ma$ Saper descrivere vettorialmente il moto lungo un piano inclinato Determinare la forza centripeta Determinare la forza di attrazione gravitazionale fra oggetti	Dicembre Gennaio	15 I tempi sono indicativi e dipendono dalla risposta degli studenti	-Monitoraggio del lavoro svolto a casa - Per tale modulo si prevedono una verifica scritta

	COMPETENZE: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità			
--	--	--	--	--

IIS Floriani
Via Adda, 6
20059 Vimercate (MI)

MD07-02

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

MODULO N° 3: LAVORO E ENERGIA

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
---	--	--	-------------------------------------	---

			CONTENUTO	
Determinare il lavoro compiuto da una forza costante Determinare l'energia cinetica e potenziale Conoscere il teorema dell'energia cinetica Conoscere la legge di conservazione dell'energia Conoscere il teorema dell'impulso Risolvere semplici problemi inerenti al lavoro e energia	CONOSCENZE: Lavoro di una forza costante Energia cinetica Energia potenziale Conservazione dell'energia La potenza Quantità di moto e impulso Teorema dell'impulso Conservazione della quantità di moto ABILITA': Determinare il lavoro compiuto da una forza costante anche nel caso che non sia parallela allo spostamento Determinare l'energia cinetica e potenziale Conoscere il teorema dell'energia	Febbraio Marzo	15 I tempi sono indicativi e dipendono dalla risposta degli studenti	-Monitoraggio del lavoro svolto a casa - Per tale modulo si prevede una verifica scritta

	cinetica Conoscere la legge di conservazione dell'energia Conoscere il teorema dell'impulso Risolvere problemi inerenti al lavoro e energia COMPETENZE: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi			
--	---	--	--	--

20059 Vimercate (MI)

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

MODULO N° 4: TERMOLOGIA E TERMODINAMICA

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE A FINE ANNO	MODULI DIDATTICI/ NUCLEI CONCETTUALI (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)	COLLOCAZIONE TEMPORALE DEI CONTENUTI	N° ORE DA DESTINARE A CIASCUN CONTENUTO	TEMPI E TIPOLOGIE DI VERIFICA E VALUTAZIONE
Definire il calore e l'equilibrio termico Conoscere la conversione da gradi Celsius a Kelvin e viceversa Conoscere le leggi della dilatazione termica Saper definire la caloria Conoscere la legge fondamentale della termologia Descrivere le differenti modalità di	CONOSCENZE: Temperatura ed equilibrio termico Scala Celsius e Kelvin Dilatazione termica Equivalenza calore Lavoro Legge fondamentale della termologia Propagazione del calore Calore specifico e capacità termica Le leggi dei gas ideali La teoria cinetica dei gas Il primo principio della termodinamica Le trasformazioni termodinamiche	Aprile Maggio	15 ore I tempi sono indicativi e dipendono dalla risposta degli studenti	-Monitoraggio del lavoro svolto a casa - Per tale modulo si prevede una verifica scritta

propagazione del calore Risolvere semplici problemi di termologia Conoscere l'equazione di stato e le leggi dei gas ideali Conoscere l'energia interna di un gas ideale Enunciare il primo principio della termodinamica Conoscere le trasformazioni termodinamiche Enunciare il secondo principio della termodinamica	Il secondo principio della termodinamica ABILITA': Definire il calore e l'equilibrio termico Conoscere la conversione da gradi Celsius a Kelvin e viceversa Applicare le leggi della dilatazione termica Definire la caloria Applicare la legge fondamentale della termologia Descrivere le differenti modalità di propagazione del calore e le leggi di Fourier e di Boltzman. Risolvere problemi di termologia Conoscere l'equazione di stato e le leggi dei gas ideali Conoscere l'energia interna di un gas			
---	---	--	--	--

	ideale Enunciare il primo principio della termodinamica Conoscere le trasformazioni termodinamiche Enunciare il secondo principio della termodinamica Risolvere semplici problemi di termodinamica COMPETENZE: - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema			
--	--	--	--	--



Istituto d'Istruzione Superiore "V. Floriani"

Via B. Cremagnani, 18 – Vimercate (MB)

Programmazione Didattica Annuale - Docente



Rev: 10/09/2015