

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma <i>Giovanni Vicari</i>	Pagina 1 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA	MATERIA: FISICA CLASSE: 2 ^a D SCIENTIFICO DOCENTE: VICARI GIOVANNI
--	---

PROFILO CLASSE	
INGRESSO	USCITA
LA CLASSE HA MOSTRATO, COME GIÀ LO SCORSO ANNO, UN ATTEGGIAMENTO POSITIVO E BUON APPROCCIO ALL'ORA DI LEZIONE; IL COMPORTAMENTO È CORRETTO E I COMPITI A CASA VENGONO SVOLTI CON PUNTUALITÀ. SI PREVEDE LO SVOLGIMENTO REGOLARE DEL PROGRAMMA.	
COMPETENZE DI CITTADINANZA DELIBERATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE	
☐ Comunicare ➤ comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) ➤ rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) Strategie ➤ utilizzare il linguaggio specifico delle discipline ➤ utilizzare gli strumenti multimediali ➤ raggiungere il livello B1 nella lingua straniera ☐ Risolvere problemi: ➤ affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline. Strategie ➤ saper raccogliere e individuare i dati e interpretarli nelle formule corrette	

COMPETENZE
ASSE DEI LINGUAGGI
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma	Pagina 2 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

ASSE MATEMATICO
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
ASSE SCIENTIFICO-TECNOLIGICO
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
ASSE STORICO-SOCIALE

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma	Pagina 3 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

N° 1 CINEMATICA				
ABILITA'				
• Identificare il concetto di punto materiale in movimento e di traiettoria. • Creare una rappresentazione grafica dello spazio e del tempo. • Riconoscere le relazioni matematiche tra le grandezze cinematiche spazio e velocità.. • Costruire rappresentazioni grafiche del moto accelerato. • Costruire le leggi della posizione e della velocità nel moto uniformemente accelerato • Riconoscere le caratteristiche del moto circolare uniforme. • Rappresentare il vettore accelerazione istantanea del moto circolare uniforme • Individuare grandezze vettoriali in situazioni reali.				
CONOSCENZE			RELAZIONE FINALE	
Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. La velocità media. Calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme. Calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme. L'accelerazione. Il moto vario su una retta. La velocità istantanea e l'accelerazione media. Il grafico velocità-tempo. Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo. Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale. I moti nel piano: vettore posizione e vettore spostamento. Il vettore velocità. Il moto circolare uniforme. L'accelerazione nel moto circolare uniforme.			si/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA:				
▪ LEZIONI FRONTALI ▪ GRUPPI DI LAVORO IN CLASSE ▪ LEZIONI LABORATORIALI ▪ LAVORI DI GRUPPO IN LABORATORIO ▪ USO DI PRESENTAZIONI IN POWERPOINT ▪ RICERCA MATERIALE IN INTERNET				
TIPO VERIFICA: scritta, orale, relazione di laboratorio, test a scelta multipla				
DURATA ORE: 25	DATA INIZIO: settembre	DATA FINE: dicembre		

N° 2 DINAMICA	
----------------------	--

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma	Pagina 4 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

ABILITA’ - Formulare le relazioni matematiche che regolano il moto dei corpi in caduta libera - Analizzare la discesa lungo un piano inclinato. - Valutare le caratteristiche della forza centripeta. - Riconoscere le forze che agiscono su un corpo in situazioni reali				
CONOSCENZE I principi della dinamica: La dinamica. Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali. L’effetto delle forze. Il secondo principio della dinamica. La massa. Il terzo principio della dinamica. Le forze e il movimento. La caduta libera. La forza-peso e la massa. La discesa lungo un piano inclinato. La forza centripeta.			RELAZIONE FINALE	
			sì/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: - LEZIONI FRONTALI - GRUPPI DI LAVORO IN CLASSE - LEZIONI LABORATORIALI - LAVORI DI GRUPPO IN LABORATORIO - USO DI PRESENTAZIONI IN POWERPOINT - RICERCA MATERIALE IN INTERNET				
TIPO VERIFICA: scritta, orale, relazione di laboratorio, test a scelta multipla				
DURATA ORE: 25	DATA INIZIO: dicembre - gennaio	DATA FINE: aprile		

N° 3 LA CALORIMETRIA				
ABILITA’ - Definire la capacità termica e il calore specifico. - Definire il concetto di passaggio di stato e di calore latente. - Formalizzare le leggi relative ai diversi passaggi di stato. - Scegliere e utilizzare le relazioni matematiche appropriate alla risoluzione di ogni specifico problema.				
CONOSCENZE La temperatura. Il termometro. La dilatazioni di solidi e gas. Le scale termometriche e lo zero assoluto. Equazione della calorimetria. I passaggi di stato.			RELAZIONE FINALI	
			sì/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”		Data 4/11/2014	Firma	Pagina 5 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA					
METODOLOGIA: ▪ LEZIONI FRONTALI ▪ GRUPPI DI LAVORO IN CLASSE ▪ LEZIONI LABORATORIALI ▪ LAVORI DI GRUPPO IN LABORATORIO ▪ USO DI PRESENTAZIONI IN POWERPOINT ▪ RICERCA MATERIALE IN INTERNET					
TIPO VERIFICA: scritta, orale, relazione di laboratorio, test a scelta multipla					
DURATA ORE: 15	DATA INIZIO: aprile	DATA FINE: giugno			