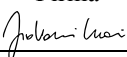


1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma 	Pagina 1 di 7
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 3ª DL LINGUISTICO DOCENTE: VICARI GIOVANNI		

PROFILO CLASSE	
INGRESSO	USCITA
LA CLASSE È VIVACE E TALVOLTA DISORDINATA, MA È COMPOSTA DA UN NUCLEO DI PERSONE INTERESSATE A CONOSCERE LA MATERIA E MEDIAMENTE CAPACI DI AFFRONTARE I PROBLEMI MATEMATIZZABILI E DI CONDURRE A COMPIMENTI CALCOLI DI MEDIA DIFFICOLTÀ. SI SUPPONE DI SVOLGERE CORRETTAMENTE IL PROGRAMMA DELL'ANNO.	

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale:	
“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (DPR 89/2010 all.A)	
I risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali prevedono che, al termine del quinquennio, gli studenti dovranno:	Per questo A.S. il CdC, per ciascuna area, sceglie di concentrarsi su un risultato di apprendimento e adotta la seguente strategia/metodologia didattica, indicando quali docenti/discipline siano coinvolte (è previsto monitoraggio in ogni seduta intermedia e verifica e verbalizzazione in quella di fine anno):
1. Area metodologica Costruire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali.	TUTTE LE DISCIPLINE: lavori, relazioni e approfondimenti personali svolti a casa e presentati in classe.
2. Area logico-argomentativa Acquisire l’abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	TUTTE LE DISCIPLINE: lettura ed analisi di testi e problemi scientifici.

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma	Pagina 2 di 7
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 3 ^a DL LINGUISTICO DOCENTE: VICARI GIOVANNI		

3. Area linguistica e comunicativa • Padroneggiare adeguatamente la lingua italiana e in particolare: - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti. • Avviare un percorso per il raggiungimento, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno del Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.		• TUTTE LE DISCIPLINE: attività di analisi testuale • INGLESE: esercizi per la preparazione al First Certificate
4. Area storico umanistica • Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi.		• STORIA, ITALIANO, STORIA DELL'ARTE, FILOSOFIA, LINGUE STRANIERE: studio sistematico della disciplina, anche con ausili multimediali.
5. Area scientifica, matematica e tecnologica • Possedere i contenuti fondamentali delle scienze matematiche, fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi d'indagine propri.		• MATEMATICA, FISICA, SCIENZE, EDUCAZIONE FISICA: studio centrato sul problem-solving.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO LINGUISTICO “Il percorso del liceo linguistico è indirizzato allo studio di più sistemi linguistici e culturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per acquisire la padronanza comunicativa di tre lingue, oltre l'italiano e per comprendere criticamente l'identità storica e culturale di tradizioni e civiltà diverse” (art. 6 comma 1) Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno: • essere in grado di affrontare in lingua diversa dall'italiano specifici contenuti disciplinari;

FASE 0 (trasversale): LO STUDIO DELLA FISICA	Sì / No
---	----------------

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma	Pagina 3 di 7
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 3ª DL LINGUISTICO DOCENTE: VICARI GIOVANNI		

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:			
• comprendere il valore della disciplina in relazione al proprio percorso scolastico e al proprio essere cittadino • comprendere e applicare il metodo scientifico a casi semplici • compilare una relazione scientifica			
CONTENUTI:			
- cenni storici sulle origini della Fisica; ambito di studio; applicazioni - fasi del metodo scientifico			
METODOLOGIA: ☐ Lezione frontale verbale; ☐ Lezione frontale con strumenti multimediali; ☐ Uso di video (film, documentari); ☐ Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto			
VERIFICA: --- (data la trasversalità della tematica, la verifica degli obiettivi di questa fase sarà in itinere, durante le successive fasi; tipologia: relazione e/o quesiti)			
DURATA ORE: 3	DATA INIZIO: Settembre	DATA FINE: Maggio	
FASE 1: MISURARE LE GRANDEZZE			Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:			
• impiegare grandezze e unità di misura adeguate • eseguire misurazioni dirette e indirette • calcolare errori assoluti e relativi in semplici situazioni • valutare l'incertezza delle misure • cogliere l'importanza della misurazione nell'indagine scientifica • risolvere semplici problemi sui contenuti studiati			
CONTENUTI::			
- il S.I.; misure di lunghezza, superficie, volume - misure dirette e indirette - incertezza delle misure e principali tipi di errori			
METODOLOGIA: ☐ : ☐ Lezione frontale verbale; ☐ Lezione frontale con strumenti multimediali; ☐ Uso di video (film, documentari); ☐ Lavoro di gruppo; ☐ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ☐ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche)			
VERIFICA: scritta o orale oppure relazione su un'esperienza laboratoriale			
DURATA ORE: 6	DATA INIZIO: Ottobre	DATA FINE: Ottobre	
FASE 2: I CORPI E LE GRANDEZZE			Sì / No

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma	Pagina 4 di 7
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 3ª DL LINGUISTICO DOCENTE: VICARI GIOVANNI		

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:			
• <i>riconoscere gli stati della materia e le relative proprietà</i> • <i>comprendere come si misurano la massa, la temperatura e la densità di corpi e materiali</i> • <i>risolvere semplici problemi riguardanti le grandezze fisiche presentate</i>			
CONTENUTI			
- stati della materia - massa - densità - temperatura			
METODOLOGIA: ☐ Lezione frontale verbale; ☐ Lezione frontale con strumenti multimediali; ☐ Uso di video (film, documentari); ☐ Lavoro di gruppo; ☐ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ☐ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); ☐ altro(specificare)			
VERIFICA: scritta o orale oppure relazione su un'esperienza laboratoriale			
DURATA ORE: 8	DATA INIZIO: Novembre	DATA FINE: Novembre	
FASE 3: LE FORZE: MISURE ED EFFETTI			Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:			
• classificare i corpi in base alla loro reazione a forze deformanti • tracciare e interpretare semplici grafici cartesiani riguardanti indagini sperimentali • risolvere semplici problemi riguardanti le grandezze fisiche presentate			
CONTENUTI:			
- forze: tipologia effetti, unità di misura - grandezze scalari e grandezze vettoriali - leggi di azione e reazione - forza peso e peso specifico - forza elastica e legge di Hooke - i corpi solidi e l'elasticità - grafici cartesiani in Fisica: proporzionalità diretta, relazione lineare e interpolazione			
METODOLOGIA: ☐ Lezione frontale verbale; ☐ Lezione frontale con strumenti multimediali; ☐ Uso di video (film, documentari); ☐ Lavoro di gruppo; ☐ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ☐ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); ☐ ricerca guidata; ☐ altro(specificare)			
VERIFICA: scritta o orale oppure relazione su un'esperienza laboratoriale			
DURATA ORE: 10	DATA INIZIO: Dicembre	DATA FINE: Gennaio	
FASE 4: FORZE ED EQUILIBRIO			Sì / No

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma	Pagina 5 di 7
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 3ª DL LINGUISTICO DOCENTE: VICARI GIOVANNI		

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:			
• comporre più forze • distinguere e riconoscere i diversi tipi di equilibrio trattati • valutare le caratteristiche delle macchine semplici • risolvere semplici problemi riguardanti le grandezze presentate			
CONTENUTI:			
- equilibrio meccanico - composizione di forze - equilibrio rispetto alla traslazione e alla rotazione - momento di forze - equilibrio di corpi appoggiati e appesi - macchine semplici			
METODOLOGIA: ☐ Lezione frontale verbale; ☐ Lezione frontale con strumenti multimediali; ☐ Uso di video (film, documentari); ☐ Lavoro di gruppo; ☐ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ☐ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); ☐ ricerca guidata; ☐ altro(specificare)			
VERIFICA: scritta o orale oppure relazione su un'esperienza laboratoriale			
DURATA ORE: 8	DATA INIZIO: Gennaio	DURATA ORE: Febbraio	
FASE 5: VELOCITA' ED ACCELERAZIONE			Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:			
• cogliere il significato delle grandezze presentate • conoscere le leggi orarie dei moti • descrivere la posizione e lo spostamento dei corpi in adeguati sistemi di riferimento • classificare il moto dei corpi ricorrendo alla velocità e all'accelerazione • tracciare e interpretare grafici del tipo studiato • risolvere semplici problemi relativi alle tematiche presentate			
CONTENUTI:			
- grandezze tempo, velocità, accelerazione - posizioni e traiettorie - velocità media e istantanea - moto uniforme - moto uniformemente accelerato - grafici spazio-tempo e velocità-tempo			
METODOLOGIA: ☐ Lezione frontale verbale; ☐ Lezione frontale con strumenti multimediali; ☐ Uso di video (film, documentari); ☐ Lavoro di gruppo; ☐ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ☐ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); ☐ ricerca guidata; ☐ altro(specificare)			
VERIFICA: scritta o orale oppure relazione su un'esperienza laboratoriale			
DURATA ORE: 12	DATA INIZIO: Febbraio	DURATA ORE: Aprile	

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma	Pagina 6 di 7
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 3 ^a DL LINGUISTICO DOCENTE: VICARI GIOVANNI		

FASE 6: IL MOVIMENTO E LE FORZE			Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: • cogliere il significato della legge fondamentale della dinamica • conoscere i contenuti presentati • comporre e scomporre le forze applicate su un corpo • riconoscere le principali caratteristiche e le proprietà dei vari tipi di attrito • risolvere semplici problemi riguardanti gli argomenti studiati			
CONTENUTI: - la legge fondamentale della dinamica - composizione e scomposizione di forze - inerzia dei corpi - forze di attrito			
METODOLOGIA: ☐ Lezione frontale verbale; ☐ Lezione frontale con strumenti multimediali; ☐ Uso di video (film, documentari); ☐ Lavoro di gruppo; ☐ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ☐ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); ☐ Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; ☐ ricerca guidata; ☐ altro(specificare)			
CONTENUTI:			
DURATA ORE: 12	DATA INIZIO: Aprile	DURATA ORE: Maggio	
FASE 7: FORZA DI GRAVITA' E GRAVITAZIONE			Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: • cogliere i significati di forza e accelerazione di gravità • comprendere i moti di caduta libera • riconoscere le principali caratteristiche dei moti periodici e parabolici • comprendere la gravità come effetto della gravitazione universale			
CONTENUTI: - accelerazione di gravità - moti di caduta libera - moto del pendolo - moto parabolico - cenni sulla gravitazione universale			
METODOLOGIA: ☐ Lezione frontale verbale; ☐ Lezione frontale con strumenti multimediali; ☐ Uso di video (film, documentari); ☐ Lavoro di gruppo; ☐ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ☐ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); ☐ Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; ☐ ricerca guidata; ☐ altro(specificare)			
CONTENUTI:			
DURATA ORE: 6	DATA INIZIO: Maggio	DATA FINE: Giugno	

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 4/11/2014	Firma	Pagina 7 di 7
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 3ª DL LINGUISTICO DOCENTE: VICARI GIOVANNI		