

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31 ottobre 2014	Firma	Pagina 1 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 5 AL		
CLASSI: 5 LINGUISTICO		DOCENTE: OLIVOTTO PAOLA		

PROFILO CLASSE	
INGRESSO	USCITA
GLI STUDENTI SI SONO COMPLESSIVAMENTE DIMOSTRATI ATTENTI E COLLABORATIVI ANCHE SE ALCUNI HANNO UN ATTEGGIAMENTO PIUTTOSTO DISPERSIVO (DISTRAENDOSI E/O CHIACCHERANDO) E ALTRI TENDONO A SOTTOVALUTARE L'IMPORTANZA DEL LAVORO IN CLASSE (TALVOLTA STUDIANO ALTRE MATERIE), SI SONO DIMOSTRATI PARTICOLARMENTE ATTENTI DURANTE LE ATTIVITÀ DI LABORATORIO E INTERESSATI AGLI ASPETTI APPLICATIVI. LE CONOSCENZE DI BASE SONO ABBASTANZA SICURE.	
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”. Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico: - lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica; - la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari; - l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte; - l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche; - la pratica dell’argomentazione e del confronto; - la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale; - l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.	
Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali individuati dal DIPARTIMENTO gli studenti dovranno:	Risultato di apprendimento e strategia/metodologia didattica deliberata dal CdC
1. Area metodologica • Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l’intero arco della propria vita. X Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti. • Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	TUTTE LE DISCIPLINE: ESERCITAZIONI IN VISTA DELLA TERZA PROVA.
2. Area logico-argomentativa • Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. X Acquisire l’abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	TUTTE LE DISCIPLINE: ANALISI CRITICA DEL TESTO E SOLUZIONE DI PROBLEMI.

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31 ottobre 2014	Firma	Pagina 2 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 5 AL		
CLASSI: 5 LINGUISTICO		DOCENTE: OLIVOTTO PAOLA		

• Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

3. Area linguistica e comunicativa

INGLESE: ANALISI DI TESTI DI DIVERSA NATURA

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
-dominare la scrittura modulando tale competenza a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
-saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura;
-curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.

X Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.

- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. Area storico umanistica

DISCIPLINE COINVOLTE: STORIA-FILOSOFIA-ARTE

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

ANALISI DEL TESTO FILOSOFICO E DELLE FONTI STORICHE.

LETTURA CRITICA DEL DETTATO COSTITUZIONALE.

LETTURA DELL'OPERA D'ARTE

- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.

- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.

X 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 e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.

- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.

- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.

- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.

- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31 ottobre 2014	Firma	Pagina 3 di 5
--	---	----------------------------	-------	---------------

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA	MATERIA: FISICA CLASSE: 5 AL
CLASSI: 5 LINGUISTICO	DOCENTE: OLIVOTTO PAOLA

5. Area scientifica, matematica e tecnologica • Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. • Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. • Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.	DISCIPLINE COINVOLTE: MATEMATICA-FISICA-SCIENZE ATTIVITA' DI LABORATORIO- APPROFONDIMENTI ATTRAVERSO LETTURE DI ARTICOLI SCIENTIFICI E VIDEO IN LINGUA INGLESE
--	--

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 1 : L'elettrostatica		Sì / No	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO 1. Conoscere le proprietà della carica elettrica 2. Conoscere i fenomeni di elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione 3. Conoscere e descrivere le caratteristiche delle forze elettriche 4. Conoscere il concetto di campo e di linee di campo 5. Comprendere le relazioni fra la struttura della materia e i fenomeni elettrici 6. Comprendere il funzionamento di alcuni dispositivi tecnologici, come pile e accumulatori 7. Conoscere le scoperte fondamentali che hanno portato ai modelli di struttura della materia			
CONTENUTI: L'elettrizzazione per strofinio. I conduttori e gli isolanti L'elettrizzazione per contatto La carica elettrica. La conservazione della carica La legge di Coulomb nel vuoto L'induzione elettrostatica e la polarizzazione Il concetto di campo elettrico. Il vettore campo elettrico e le linee di campo. Conservatività di E. L'energia potenziale elettrica; il potenziale elettrico.			
TIPO VERIFICA: Verifiche orali /Semplici esercizi/Quesiti a risposta breve/Test a scelta multipla			
DURATA ORE: 8 ore	DATA INIZIO: settembre	DATA FINE : ottobre	

FASE 2 : Le correnti elettriche	Si / No	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
---------------------------------	---------	---

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31 ottobre 2014	Firma	Pagina 4 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 5 AL		
CLASSI: 5 LINGUISTICO		DOCENTE: OLIVOTTO PAOLA		

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO				
1. Conoscere il significato di corrente elettrica 2. Saper analizzare semplici circuiti in corrente continua 3. Conoscere il significato di resistenza 4. Conoscere le leggi di Ohm e di Kirchhoff 5. Saper collegare quanto studiato ai circuiti elettrici domestici 6. Comprendere le caratteristiche fondamentali della conduzione nei metalli, nei liquidi e nei gas 7. Saper svolgere semplici esercizi sui circuiti				
CONTENUTI: La corrente elettrica e i generatori di tensione. Le leggi di Ohm.L’ effetto Joule. Le resistenze in serie e in parallelo. La corrente nei liquidi e nei gas.				
TIPO VERIFICA: Verifiche orali/Semplici esercizi/Quesiti a risposta breve/Test a scelta multipla/ relazioni di laboratorio				
DURATA ORE: 10 ore	DATA INIZIO: ottobre	DATA FINE : dicembre		

FASE 3 : La magnetostatica			Si / No	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
OBIETTIVI: Conoscere le caratteristiche fondamentali dei fenomeni magnetici 1. conoscere le proprietà del campo magnetico e delle linee di campo 2. conoscere l’espressione della forza di Lorentz 3. analizzare il moto di una particella nel campo magnetico 4. conoscere la forza magnetica su un filo percorso da corrente 5. conoscere la legge di Ampere 6. conoscere il comportamento dei materiali in presenza di un campo magnetico				
CONTENUTI: Magnet naturali e artificiali. Le linee di campo. Forze che si esercitano tra magneti e correnti e tra correnti e correnti. Esperimento di Oersted. Definizione di ampere’origine del campo magnetico. L’intensità del campo magnetico: la forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente. La forza di Lorentz. Le proprietà magnetiche della materia. Il concetto di flusso.				
TIPO VERIFICA: Verifiche orali/ Semplici esercizi/Quesiti a risposta breve/Test a scelta multipla/ relazioni di laboratorio				
DURATA ORE: 12 ore	DATA INIZIO: dicembre	DATA FINE : marzo		

FASE 4 : : Il campo elettromagnetico			Si / No	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
OBIETTIVI: 1. Conoscere il collegamento tra fenomeni elettrici e magnetici 2. Saper analizzare esempi di induzione magnetica				
CONTENUTI: Le correnti indotte Le leggi di Faraday- Neumann e la legge di Lenz Il campo elettrico indotto. L’alternatore. Il trasformatore				

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31 ottobre 2014	Firma	Pagina 5 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA		MATERIA: FISICA CLASSE: 5 AL		
CLASSI: 5 LINGUISTICO		DOCENTE: OLIVOTTO PAOLA		

TIPO VERIFICA: Verifiche orali/ Semplici esercizi/Quesiti a risposta breve/Test a scelta multipla/relazioni				
DURATA ORE: 12 ore	DATA INIZIO: marzo	DATA FINE : aprile		

FASE 5 : : la teoria elettromagnetica della luce			Si / No	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
OBIETTIVI: 1. Riconoscere la luce come particolare onda elettromagnetica 2. Classificare le onde elettromagnetiche in base a frequenza e lunghezza d’onda				
CONTENUTI: Le caratteristiche fondamentali delle onde. La genesi delle onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico. Caratteristiche fondamentali della luce				
TIPO VERIFICA: Verifiche orali/ Semplici esercizi/Quesiti a risposta breve/Test a scelta multipla/relazioni				
DURATA ORE: 10 ore	DATA INIZIO: aprile	DATA FINE : maggio		

FASE 6 : : Ripasso			Si / No	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
OBIETTIVI: tutti quelli già elencati				
CONTENUTI: tutti quelli già elencati				
TIPO VERIFICA: Verifiche orali/ test a risposta aperta				
DURATA ORE: 10 ore	DATA INIZIO: maggio	DATA FINE : giugno		