



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "PIETRO VERRI"

CON INDIRIZZO ISTITUTO ECONOMICO E LICEO LINGUISTICO

Via Lattanzio, 38 - 20137 MILANO - Tel. 02.55.11.536 - 02.55.11.590 - FAX 02.55.19.19.91

e-mail: [segreteria@itcverri.gov.it](mailto:segreteria@itcverri.gov.it) - sito internet: [www.itcverri.gov.it](http://www.itcverri.gov.it) - Cod. Fis. 80096170156

## PROGETTAZIONE ANNUALE - BIENNIO TECNICO

<b>MATERIA: FISICA</b>	<b>Classe: PRIMA</b>
<p>La vigente normativa sull'innalzamento dell'obbligo di istruzione a 16 anni, ovvero al termine del biennio (DM 139 /2007), prevede che i ragazzi sviluppino innanzitutto le 8 COMPETENZE EUROPEE DI CITTADINANZA. Sulla base del <u>profilo della classe</u>, i docenti del CdC hanno deliberato lavorare per l'AS in corso sulle seguenti 2 competenze, per le quali si indicano le strategie/metodologie didattiche assunte (è previsto monitoraggio in ogni seduta intermedia e verifica e verbalizzazione in quella di fine anno):</p>	
<p><input type="checkbox"/> <b>Comunicare:</b> utilizzare linguaggi diversi per comprendere messaggi e 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).</p>	
<p><input type="checkbox"/> <b>Collaborare e partecipare:</b> interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</p>	
<p><input type="checkbox"/> <b>Agire in modo autonomo e responsabile:</b> sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</p>	
<p><input type="checkbox"/> <b>Risolvere problemi:</b> 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</p>	

<p>□ <b>Imparare ad imparare:</b> organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro</p>	
<p>□ <b>Progettare:</b> elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti</p>	
<p>□ <b>Individuare collegamenti e relazioni:</b> individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica</p>	
<p>□ <b>Acquisire ed interpretare l'informazione:</b> acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p>	

E' poi previsto che il CdC lavori per il conseguimento da parte degli alunni di **COMPETENZE DI BASE TRASVERSALI**, suddivise in 4 ASSI, che devono essere certificate contestualmente allo scrutinio conclusivo del secondo anno (DM 9/2010). Ogni **DIPARTIMENTO** indica quali competenze la propria disciplina di insegnamento contribuirà a sviluppare.

Nb: le griglie di valutazione delle prove di verifica predisposte dai Dipartimenti prevedono riferimenti a quanto sopra.

#### ASSE DEI LINGUAGGI

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti

Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo

#### ASSE MATEMATICO

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-TECNOLOGICO

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

<b>FASE/UdA: Le Grandezze Fisiche</b>		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: Apprendere il concetto di grandezza fisica e della relativa unità di misura.		
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> <li>•il metodo scientifico</li> <li>•le sette grandezze fondamentali e le grandezze derivate</li> <li>•la notazione scientifica e le equivalenze</li> <li>•superficie, volume e densità di massa</li> <li>•gli strumenti di misura</li> <li>•l'incertezza di una misura</li> </ul>		
METODOLOGIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>× Lezione frontale verbale;</li> <li>× Lezione frontale con strumenti multimediali;</li> <li>× Lavoro di gruppo;</li> <li>× Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione);</li> <li>× Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche);</li> <li>× Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto;</li> </ul>		
TIPO VERIFICA: scritta e orale		
DURATA ORE: 12	DATA : settembre- ottobre	

<b>FASE/UdA: Il moto dei corpi</b>		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: Apprendere le grandezze fondamentali che descrivono i movimenti dei corpi		
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> <li>•sistemi di riferimento</li> <li>•grafico spazio-tempo</li> <li>•velocità</li> <li>•il moto rettilineo uniforme</li> <li>•l'accelerazione</li> </ul>		
METODOLOGIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>× Lezione frontale verbale;</li> <li>× Lezione frontale con strumenti multimediali;</li> <li>× Lavoro di gruppo;</li> <li>× Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione);</li> <li>× Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche);</li> <li>× Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto;</li> </ul>		
TIPO VERIFICA: Scritta e orale		

DURATA ORE: 20	DATA : da novembre a gennaio	
----------------	------------------------------	--

<b>FASE/UdA: I vettori e le forze</b>		Si / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: Apprendere i principi della dinamica e le loro applicazioni alla realtà.		
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• i vettori</li> <li>• operazioni con i vettori</li> <li>• le forze come causa del moto e dell'equilibrio dei corpi</li> <li>• la forza peso</li> <li>• la forza d'attrito</li> <li>• la forza elastica</li> <li>• I principi della dinamica</li> </ul>		
METODOLOGIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>× Lezione frontale verbale;</li> <li>× Lezione frontale con strumenti multimediali;</li> <li>× Lavoro di gruppo;</li> <li>× Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione);</li> <li>× Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche);</li> <li>× Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto;</li> </ul>		
TIPO VERIFICA: Scritta e orale		
DURATA ORE: 20	DATA : febbraio-aprile	

<b>FASE/UdA: La Fluidostatica.</b>		Si / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: Conoscere il concetto di pressione e il concetto di fluido in equilibrio		
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la pressione</li> <li>• il principio di Pascal</li> <li>• la legge di Archimede</li> <li>• condizione di galleggiamento di un corpo in un fluido</li> </ul>		
METODOLOGIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>× Lezione frontale verbale;</li> <li>× Lezione frontale con strumenti multimediali;</li> <li>× Lavoro di gruppo;</li> <li>× Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione);</li> <li>× Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche);</li> <li>× Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto;</li> </ul>		
TIPO VERIFICA: Scritta e orale		
DURATA ORE: 14	DATA: Maggio -giugno	