

<b>210-A</b> Ed. 2 del 20/04/2011	<b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "B. RUSSELL"</b>	Data 28/04/2011	Revisione n° 1 01/11/2015
--------------------------------------	------------------------------------------------------	--------------------	------------------------------

<b>SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA</b>				
<b>MATERIA</b> <b>FISICA</b>  <b>ORE ANNUALI N°: 66</b>		<b>CORSO DI STUDI L.S.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• LICEO SCIENTIFICO</li> <li>• LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE</li> </ul>		<b>CLASSI</b> <input type="checkbox"/> PRIME <input checked="" type="checkbox"/> SECONDE <input type="checkbox"/> TERZE <input type="checkbox"/> QUARTE <input type="checkbox"/> QUINTE
<b>TITOLO U.D.</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>CONOSCENZE</b> Contenuti che lo studente deve acquisire	<b>COMPETENZE</b> Che cosa lo studente deve saper fare	<b>N°ORE<sup>1</sup></b>

---

<sup>1</sup> Il numero di ore riportato è puramente indicativo e strettamente correlato alla risposta didattica della classe

<p><b>La luce</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper descrivere i principali fenomeni luminosi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la propagazione rettilinea della luce;</li> <li>• riflessione della luce;</li> <li>• rifrazione della luce;</li> <li>• indice di rifrazione e sue proprietà;</li> <li>• angolo limite e riflessione totale;</li> <li>• la dispersione della luce;</li> <li>• conseguenze del fenomeno della rifrazione: arcobaleno;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare in modo appropriato le unità di misura</li> <li>• risolvere problemi relativi alla propagazione rettilinea della luce.</li> <li>• applicare adeguatamente le leggi della riflessione e rifrazione</li> </ul> <p><b>In laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verificare la relazione di proporzionalità diretta tra la dimensione lineare dell'ombra di un ostacolo e la distanza dell'ombra stessa dalla sorgente di luce</li> <li>• verificare la legge di rifrazione elaborando gli esiti sperimentali con metodo grafico e analitico</li> </ul>	
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p><b>Gli specchi e le lenti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper descrivere le caratteristiche degli specchi e delle lenti;</li> <li>• saper costruire le immagini tramite componenti ottici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gli specchi piani e sferici;</li> <li>• immagine da uno specchio piano;</li> <li>• immagine da una superficie piana rifrangente;</li> <li>• caratteristiche degli specchi sferici,</li> <li>• la relazione dei punti coniugati per uno specchio sferico;</li> <li>• costruzione geometrica dell'immagine prodotta da specchi sferici;</li> <li>• le lenti;</li> <li>• la relazione dei punti coniugati per una lente;</li> <li>• costruzione geometrica della immagine prodotta da una lente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• costruire l'immagine generata da uno specchio piano;</li> <li>• costruire l'immagine generata da una superficie piana rifrangente;</li> <li>• costruire geometricamente l'immagine prodotta da specchi sferici;</li> <li>• costruire geometricamente l'immagine prodotta da una lente;</li> <li>• risolvere semplici problemi relativi agli ingrandimenti;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>In laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verificare la legge dei punti coniugati per uno specchio sferico concavo e determinare la legge dell'ingrandimento;</li> </ul>	
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<b>Fenomeni termici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere e descrivere i vari fenomeni termici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione operativa dello stato termico di un corpo: temperatura;</li> <li>• termometri;</li> <li>• scale termometriche;</li> <li>• calore e sua misura;</li> <li>• equilibrio termico,</li> <li>• calore specifico;</li> <li>• propagazione del calore;</li> <li>• dilatazione termica dei corpi;</li> <li>• calore temperatura energia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare in modo appropriato le unità di misura</li> <li>• distinguere tra i significati di temperatura e calore;</li> <li>• applicare quantitativamente le nozioni di temperatura e calore.</li> <li>• risolvere semplici problemi sulla dilatazione dei corpi;</li> <li>• risolvere semplici problemi sulla determinazione del calore specifico delle sostanze;</li> </ul> <p><b>In laboratorio :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzo del dilatometro;</li> </ul>	
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<b>Passaggi di stato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saper descrivere macroscopicament e i passaggi di stato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gli stati della materia;</li> <li>i passaggi di stato: solido-liquido, liquido-aeriforme, solido-aeriforme;</li> <li>dipendenza tra calore fornito e temperatura nei passaggi di stato;</li> <li>il calore latente di passaggio di stato;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilizzare in modo appropriato le unità di misura</li> <li>individuare la relazione tra calore fornito e temperatura nei passaggi di stato;</li> <li>definire e calcolare il calore latente;</li> <li>risolvere semplici problemi sui passaggi di stato</li> </ul> <p><b>In laboratorio :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osservazione dell'ebollizione dell'acqua e rielaborare tramite grafico temperatura-tempo</li> </ul>	
<b>Cinematica del punto materiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saper descrivere il moto di un punto materiale utilizzando le equazioni della legge oraria;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i concetti di punto materiale, sistema di riferimento, traiettoria, legge oraria del moto;</li> <li>il concetto di velocità e accelerazione;</li> <li>il moto rettilineo uniforme;</li> <li>i grafici spazio tempo e velocità-tempo;</li> <li>moto rettilineo uniformemente accelerato;</li> <li>moto di caduta libera;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>riconoscere i moti studiati;</li> <li>rappresentare graficamente i moti studiati;</li> <li>risolvere esercizi di cinematica applicando i concetti studiati;</li> </ul> <p><b>In laboratorio :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il moto di una biglia lungo un piano inclinato</li> <li>Utilizzo della rotaia a cuscino d'aria</li> </ul>	

<b>210-B</b> Ed. 2 del 20/04/2011	<b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "B. RUSSELL"</b>	Data 28/04/2011	Revisione n° 1 10/06/2011	
<b>SCHEDA DI VALUTAZIONE</b>				
<b>MATERIA</b>	<b>MATEMATICA CLASSI SECONDE</b>			
<b>TIPO VERIFICA</b>	<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<b>GIUDIZIO / VOTO</b>		
<b>PROVA SCRITTA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscenza dei concetti richiesti</li> <li>2. Corretto utilizzo e comprensione del linguaggio disciplinare (simboli e termini)</li> <li>3. Capacità di applicare conoscenze e metodi nella risoluzione dei problemi</li> <li>4. Capacità di analizzare, in una situazione problematica, relazioni tra dati ed obiettivi</li> <li>5. Capacità di sintetizzare procedimenti risolutivi e di calcolo</li> </ol>	<p>Il <b>voto</b> complessivo viene attribuito in base al punteggio ottenuto applicando il metodo seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) si assegna ad ogni esercizio un punteggio in base al peso che scaturisce dagli indicatori di performance;</li> <li>2) si fissa il voto massimo, in decimi, da attribuire allo studente che risponda esattamente a tutte le richieste;</li> <li>3) si fissa il livello corrispondente alla sufficienza;</li> <li>4) si fissa il voto minimo (corrispondente ad una verifica con tutte le richieste errate) simmetrico del massimo, rispetto al 6</li> </ol>		
<b>PROVA ORALE</b>	Vedi griglia allegata	Vedi griglia allegata		
Edizione N° 2	Data edizione 20/04/2011	Redatto	Controllato	Approvato

		Giuseppa Grazia Bonfiglio	Team di Lavoro	Tiziana Antonia Monti
--	--	---------------------------	----------------	-----------------------

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVA ALLA PROVA ORALE DI MATEMATICA</b>						
<b>punti</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>LIVELLO DI SUFFICIENZA</b>
<b>Conoscenza argomenti</b>	Scarsa	Frammentaria / Mnemonica	Superficiale/ Essenziale	Completa		<b>2</b>
<b>organizzazione concettuale/ cognitiva</b>	Nulla	Scarsa pertinenza delle risposte	Prevalentemente manualistica	Completa e coerente		<b>2</b>
<b>capacità espressive</b>		Assenti o Esposizione difficoltosa e solo guidata	Esposizione generalmente lineare anche se talvolta guidata	Esposizione autonoma con linguaggio rigoroso		<b>2</b>
<b>capacità sintetiche</b>					Rielaborazione e sintetica	
<b>Totale</b>						