

FISICA CLASSE 2 <sup>A</sup> TRADIZIONALE			
MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ - COMPETENZE	LABORATORIO
<p>1. RECUPERO A.S. 2006–2006</p> <p>Periodo: inizio anno Verifica entro il 12/10</p> <p>Metodologia didattica: Lezioni frontali, Colloqui</p> <p>Strumenti per il lavoro a casa: Libro di testo, Appunti Relazioni di laboratorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Metodo sperimentale</li> <li>➤ Concetto di legge fisica</li> <li>➤ Concetto di misura di una grandezza fisica</li> <li>➤ Unità di misura delle grandezze fondamentali della meccanica</li> <li>➤ Concetto di errore fisico</li> <li>➤ Forme in cui si può esprimere un errore fisico</li> <li>➤ Grandezze scalari e vettoriali. Somma e differenza di vettori.</li> <li>➤ Concetto di forza</li> <li>➤ Forza elastica</li> <li>➤ Forza peso</li> <li>➤ Concetto di equilibrio di un punto materiale</li> <li>➤ Baricentro</li> <li>➤ Coppia di forze</li> <li>➤ Tipi di equilibrio</li> <li>➤ Concetto di pressione. Principio di Pascal e torchio idraulico.</li>   <li>➤ Concetto di pressione</li> <li>➤ Principio di Pascal</li> <li>➤ Legge di Stevino</li> <li>➤ Principio di Archimede</li>   <li>➤ Concetto di punto materiale</li> <li>➤ Traiettoria</li> <li>➤ Moto rettilineo uniforme</li> <li>➤ Legge oraria del moto rettilineo uniforme</li> </ul>	<p><u>Area operativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizzare la notazione scientifica</li> <li>➤ Determinare l'ordine d grandezza di un assegnato numero</li> <li>➤ Valutare gli errori di misura</li> <li>➤ Determinare il numero di cifre significative di una misura</li> <li>➤ Tener conto dell'approssimazione con cui viene presa una misura</li> <li>➤ Distinguere una grandezza</li> <li>➤ Trovare la risultante di un sistema di forze</li> <li>➤ Trovare l'equilibrante di un sistema di forze</li> <li>➤ Stabilire, in semplici casi, se un sistema di forze è in grado di determinare l'equilibrio di un corpo</li> <li>➤ Comprendere la necessità di una corretta di definire grandezze vettoriali</li> <li>➤ Calcolare la pressione di un fluido sul fondo di un recipiente</li> <li>➤ Stabilire se un corpo può galleggiare in un assegnato liquido</li> <li>➤ Distinguere tra velocità media ed istantanea</li> <li>➤ Moto rettilineo uniformemente accelerato.</li> <li>➤ Distinguere tra velocità ed accelerazione</li> </ul> <p><u>Area competenza :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vettoriale da una scalare</li> <li>➤ Comprendere il fenomeno del galleggiamento</li> <li>➤ Distinguere tra le grandezze velocità e accelerazione</li> </ul>	

<b>MODULO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CAPACITA' - COMPETENZE</b>	<b>LABORATORIO</b>
<p><b>MODULO SICUREZZA</b> <b>PERIODO: 14/09 – 07/10</b></p>	<p>Regolamento del laboratorio di Fisica. La sicurezza nel laboratorio: rischi, danni, prevenzione. Procedure di sicurezza: utilizzo di macchine, impianti, attrezzature, sostanze.</p>	<p>Evitare e saper prevenire situazioni di rischio per se e per gli altri. Evitare danni ed uso improprio delle attrezzature di laboratorio.</p>	
<b>MODULO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CAPACITÀ - COMPETENZE</b>	<b>LABORATORIO</b>
<p>Ud1.: PRINCIPI DELLA DINAMICA Periodo 14/10 – 23/11 Verifica entro il 23/11</p> <p>Metodologia didattica: Lezioni frontali Colloqui Pratica di laboratorio Video didattici</p> <p>Strumenti per il lavoro a casa: Libro di testo Appunti Relazioni di laboratorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Primo principio della dinamica o principio di Inerzia.</li> <li>➤ Secondo principio della dinamica.</li> <li>➤ Definizione di newton.</li> <li>➤ Accelerazione di gravità, massa e peso.</li> <li>➤ Principio di azione e reazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Area operativa:</u> saper fare:</li> <li>➤ Applicare il principio d'inerzia ai casi pratici.</li> <li>➤ Collegare tra loro le grandezze forza, massa, accelerazione</li> <li>➤ Risolvere semplici problemi inerenti alle conoscenze acquisite</li> </ul> <p><u>Area competenza :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Applicare il principio di azione e reazione ai casi pratici.</li> </ul>	<p>Il principio d'inerzia (primo principio della Dinamica)</p> <p>rotaia a cuscinio d'aria, compressore a bassa pressione, slitta, portapesi con pesetti tarati, cronometro elettronico</p> <p>cavetti di connessione, scatola di comando, due traguardi ottici a fototransistor, filo di cotone</p>

## FISICA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ - COMPETENZE	LABORATORIO
<p>Ud2.: CINEMATICA E DINAMICA DEL MOTO CIRCOLARE UNIFORME</p> <p>Periodo 30/11 – 23/12 <b>Verifica entro il 23/12</b></p> <p>Metodologia didattica: Lezioni frontali Colloqui</p> <p>Strumenti per il lavoro a casa: Libro di testo Appunti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Moto circolare uniforme: periodo, frequenza, velocità periferica.</li> <li>➤ Accelerazione centripeta, forza centripeta Forza centrifuga. Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.</li> </ul>	<p><u>Area operativa:</u> saper fare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ricavare graficamente direzione e verso dell'accelerazione centripeta.</li> <li>➤ Calcolare il modulo dell'accelerazione centripeta in relazione alla velocità tangenziale.</li> </ul> <p><u>Area competenza :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendere la forza centrifuga come forza apparente.</li> </ul> <p>Comprendere la differenza tra sistemi inerziali e non inerziali</p>	
<p>Ud3.: LEGGE DI GRAVITAZIONE UNIVERSALE</p> <p>Periodo 11/01 – 8/02 Verifica entro il 8/02</p> <p>Metodologia didattica: Lezioni frontali Colloqui</p> <p>Strumenti per il lavoro a casa: Libro di testo Appunti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Legge di Gravitazione Universale.</li> </ul>	<p><u>Area operativa:</u> saper fare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calcolare masse distanze e forze tra due corpi in relazione alla legge di gravitazione universale.</li> <li>➤ Determinare il peso di un corpo sfruttando la legge di gravitazione universale</li> </ul> <p><u>Area competenza :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendere la reciprocità delle forze interagenti in base al terzo principio della Dinamica</li> </ul>	

## FISICA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	LABORATORIO
<p>Ud4: APPLICAZIONI DELLA DINAMICA</p> <p>Periodo 10/02 – 26/05</p> <p>Verifica entro il 16/04</p> <p>Metodologia didattica: Lezioni frontali Colloqui Pratica di laboratorio Video didattici</p> <p>Strumenti per il lavoro a casa: Libro di testo Appunti Relazioni di laboratorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Forza motrice agente su un corpo appoggiato su un piano inclinato.</li> <li>➤ Moto su un piano inclinato. Moto dei proiettili. Moto dei satelliti.</li> </ul>	<p><u>Area operativa:</u> saper fare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Determinare l'accelerazione di un corpo che cade lungo un piano inclinato.</li> <li>➤ Determinare, in casi semplici, la traiettoria di un proiettile.</li> </ul> <p><u>Area competenza :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Collegare fenomeni apparentemente diversi come la caduta di una mela e il moto dei satelliti nell'ambito della teoria della gravitazione.</li> </ul> <p>Interpretare il moto di proiettili e satelliti, operando una sintesi tra le conoscenze acquisite</p>	<p>Il piano inclinato</p>
<p>Ud1: LAVORO ED ENERGIA</p> <p>Periodo 7/04 – 26/05</p> <p>Verifica entro 28/05</p> <p>Metodologia didattica: Lezioni frontali Colloqui Pratica di laboratorio Video didattici</p> <p>Strumenti per il lavoro a casa:Libro di testo Appunti Relazioni di laboratorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lavoro.</li> <li>➤ Potenza.</li> <li>➤ Lavoro delle forze elastiche. Energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica, energia cinetica.</li> <li>➤ Considerazioni su lavoro ed energia. Sistemi isolati. Legge di conservazione dell'energia meccanica.</li> </ul>	<p><u>Area operativa:</u> saper fare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ calcolare lavoro e potenza erogata o assorbiti da un sistema</li> <li>➤ calcolare l'energia meccanica posseduta da un corpo</li> <li>➤ risolvere semplici problemi sfruttando il principio di conservazione dell'energia meccanica</li> <li>➤ distinguere le diverse forme di energia meccanica.</li> </ul> <p><u>Area competenza :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ distinguere lavoro motore da lavoro resistente</li> </ul> <p>collegare il concetto di lavoro a quello di energia</p>	<p>Il principio di conservazione dell'energia meccanica</p> <p>rotaia a cuscino d'aria, compressore a bassa pressione, slitte, portapesi con i pesetti tarati, cronometro elettronico</p> <p>cavetti di connessione, scatola di comando, un traguardo ottico a fototransistor, dispositivo starter elettromagnetico.</p>