

# SCIENZE INTEGRATE – FISICA: PROGRAMMA SVOLTO NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO 2015/2016

DEL PROF.		NELLA CLASSE		INDIRIZZO		ORE SETTIMANALI	
PROF. TONEZZER / PROF. CLAUDIO ZUECH		1 B		ITT		3	
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE		DOCENTE DI		SCELTE METODOLOGICHE			
CONTENUTI		Scienze integrate - FISICA					
		OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI					
Le grandezze e la loro misura	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grandezze fisiche e misura</li> <li>✓ Il Sistema Internazionale di misura. Multipli e sottomultipli. "</li> <li>✓ Portata e sensibilità negli strumenti di misura.</li> <li>✓ Incertezza nelle misure dirette ed indirette e ripetute.</li> <li>✓ Errori sistematici e casuali. Approssimazioni.</li> <li>✓ Notazione scientifica. Ordine di grandezza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper eseguire misure di lunghezze, tempi, masse, aree, volumi.</li> <li>✓ Saper utilizzare gli strumenti di misura del laboratorio e calcolare le incertezze delle misure effettuate.</li> <li>✓ Presentare il risultato di una misura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione frontale.</li> <li>Discussione ed esercitazioni in classe.</li> <li>Prove di laboratorio.</li> <li>Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi</li> </ul>	Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi.. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche.			
Vettori e forze	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definizione di forza.</li> <li>✓ La forza come grandezza vettoriale.</li> <li>✓ Algebra vettoriale</li> <li>✓ La forza gravitazionale.</li> <li>✓ <del>Le forze elastiche.</del></li> <li>✓ Le forze d'attrito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper distinguere le grandezze scalari e vettoriali.</li> <li>✓ Essere in grado di operare con i vettori.</li> <li>✓ Conoscere il principio di funzionamento del dinamometro.</li> <li>✓ Comprendere le differenze e la relazione fra massa e peso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prove di laboratorio.</li> <li>Discussione in classe.</li> <li>Lezione frontale.</li> <li>Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi</li> </ul>	Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi.. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche.			
Equilibrio statico	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Equilibrio del punto materiale.</li> <li>✓ Piano inclinato</li> <li>✓ Momento di una forza.</li> <li>✓ Equilibrio di un corpo esteso.</li> <li>✓ Equilibrio di un corpo vincolato in un punto.</li> <li>✓ Macchine semplici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper analizzare situazioni di equilibrio di un punto materiale, utilizzando le nozioni acquisite sulle operazioni con i vettori.</li> <li>✓ Saper analizzare situazioni di equilibrio di semplici corpi estesi, utilizzando le nozioni acquisite di forza e momento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prove di laboratorio.</li> <li>Discussione in classe.</li> <li>Lezione frontale.</li> <li>Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi</li> </ul>	Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi.. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche.			
Cinematica e dinamica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grandezze cinematiche: spostamento, velocità, accelerazione.</li> <li>✓ Moto rettilineo uniforme.</li> <li>✓ Moto rettilineo uniformemente accelerato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscere le grandezze che descrivono un movimento.</li> <li>✓ Saper costruire e interpretare i grafici relativi alle leggi orarie.</li> <li>✓ Saper operare con le leggi orarie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prove di laboratorio.</li> <li>Discussione in classe.</li> <li>Lezione frontale.</li> <li>Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.</li> </ul>	Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi.. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche.			
Idrostatica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La pressione, il principio dei vasi comunicanti e quello di Pascal.</li> <li>✓ La pressione idrostatica (legge di Stevino).</li> <li>✓ Il principio di Archimede ed il problema del galleggiamento.</li> <li>✓ La pressione atmosferica e l'esperienza di Torricelli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscere le principali leggi che regolano il comportamento dei fluidi in equilibrio.</li> <li>✓ Conoscere e saper applicare le leggi dell'idrostatica.</li> <li>✓ Comprendere il funzionamento del torchio idraulico e dei freni a disco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prove di laboratorio.</li> <li>Discussione in classe.</li> <li>Lezione frontale.</li> <li>Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.</li> </ul>	Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi.. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche.			

Luogo e data:  
Bolzano, 14 giugno 2016

Firma studenti:  
*CAUSTIO TUNAU*  
*CRISTIN HINDORU*  
*ALESCIAHI SIMONE*  
*SIMONE BRASIONI*

Firma docenti:  
 Prof. Michele Tonezzer  
 Prof. Claudio Zuech

*Michele Tonezzer*  
*Claudio Zuech*