

PROGRAMMA CLASSE IAMM – SCIENZE INTEGRATE - FISICA

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO ⁵	
TITOLO	CONTENUTI DIDATTICI ⁶
MODULO 1: Nozioni Fondamentali	<p>Grandezze fisiche e loro dimensioni, unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative; errori di misura; errori sistematici ed accidentali; la misura di una grandezza come intervallo di valori; errore assoluto ed errore relativo percentuale; cifre significative; metodi di misurazione; leggi e loro rappresentazione; consolidamento e verifica.</p> <p>Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso. Moti del punto materiale; leggi della dinamica; impulso; quantità di moto.</p>
MODULO 2: Grandezze vettoriali e vettori	<ul style="list-style-type: none"> - grandezze scalari e grandezze vettoriali; - i vettori; - somma e composizione di vettori; - scomposizione di un vettore secondo due direzioni; - consolidamento e verifica.
MODULO 3: La forza e l'equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> - la statica; - l'equilibrio del punto materiale; - composizione di forze applicate ad un corpo; - il baricentro; - coppie di forze; - la condizione di equilibrio di un corpo rigido; - i vincoli; - momento di una forza rispetto ad un punto; - equilibrio dei corpi sospesi ed appoggiati; <p>consolidamento e verifica</p>
MODULO 4: Macchine semplici in equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> - le macchine semplici; - le leve; - le carrucole; - il piano inclinato; - coppie di forze; <p>consolidamento e verifica.</p>
MODULO 5: Fluidi in equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> - la pressione; - il peso specifico; - le leggi di Stevin; - il principio di Pascal; - il principio di Archimede; - la pressione atmosferica; <p>consolidamento e verifica.</p>

<p>MODULO 6: Movimento e sistemi di riferimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sistemi di riferimento; - traiettoria, spazio, percorso spostamento; - la velocità media e la velocità istantanea; - l'accelerazione media e istantanea; - il moto rettilineo uniforme; - il moto rettilineo uniformemente accelerato; - l'accelerazione di gravità ed il moto della caduta dei corpi; - Moto circolare uniforme; - Moto armonico; - consolidamento e verifica.
<p>MODULO 7: Le forze e le leggi del moto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - principi della dinamica; - la forza centripeta; - la forza gravitazionale e quantità di moto - conservazione della quantità di moto; - lavoro di una forza; - la potenza; - l'energia, energia cinetica ed energia potenziale; - conservazione dell'energia meccanica; - consolidamento e verifica.