

PIANO DI LAVORO SVOLTO - FISICA
Classe 1MNR – prof. Alessandro Ponte
ANNO SCOLASTICO 2020-2021

TITOLO DEL MODULO/PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (56 ORE)	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
Misure fisiche	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e comunicare in modo chiaro e sintetico l'attività svolta in laboratorio; - conoscere gli elementi essenziali relativi alle unità didattiche trattate, cogliendone le eventuali correlazioni ad altri argomenti studiati; 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere la struttura di un sistema di misura e saperlo utilizzare per la rappresentazione delle grandezze fisiche. Conoscere i principali strumenti base di misura di un laboratorio di Fisica. Saper usare il calibro ventesimale. 	<p>Il Sistema Internazionale di misura. Le grandezze e le unità fondamentali. Multipli e sottomultipli. Richiamo alle regole delle potenze. Le potenze di 10. Le conversioni di unità di misura e la notazione scientifica. Gli strumenti di misura del laboratorio per misure di lunghezza, tempo e massa. Il calibro e il dinamometro. La lettura di uno strumento.</p> <p>Laboratorio: misure con il calibro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali con uso di software per presentazioni, mappe concettuali e video. - Discussioni con l'intera classe su argomenti specifici. - Risoluzione di problemi sia individualmente che in gruppo (Cooperative Learning, Brainstorming). 	9	<ul style="list-style-type: none"> - Matematica: leggi fisiche come formule matematiche e loro elaborazioni. - Chimica: struttura della materia. - Tic. - Laboratori tecnologici ed esercitazioni.
Le forze ed elementi di statica	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare autonomamente le leggi fisiche per la risoluzione di semplici problemi, non trascurando l'analisi dimensionale; 	<ul style="list-style-type: none"> Distinguere la differenza tra peso, forza peso e massa. Conoscere e saper applicare il principio della leva. 	<p>Le forze. La forza peso e la forza di attrito. Cenni alle forze elastiche. Le macchine semplici. Il piano inclinato, le leve e le carrucole.</p> <p>Laboratorio: uso di simulatori online.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Studio individuale a casa 	17	
I moti rettilinei	<ul style="list-style-type: none"> - usare gli strumenti di misura relativi alla conduzione di un'esperienza, evidenziando gli errori di misura commessi; - avanzare semplici ipotesi sulla base dei risultati sperimentali; 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le grandezze cinematiche e saper operare con le leggi orarie del moto. Saper rappresentare con l'uso del foglio elettronico l'andamento di un moto. 	<p>La velocità media e l'accelerazione media. Le leggi orarie dei moti rettilinei. Il piano S-t e v-t. Relazioni di proporzionalità.</p> <p>Laboratorio: costruzione per i moti rettilinei di tabelle e grafici e loro analisi con il foglio di calcolo elettronico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - DID: uso della sezione didattica del registro elettronico, video-lezioni con la piattaforma MS-Teams, schede di teoria fornite dal docente, uso di materiale reperito online. 	23	
Educazione civica	<ul style="list-style-type: none"> - analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano; - saper utilizzare un foglio elettronico per elaborare dati sperimentali. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le principali regole della scuola e saper utilizzare gli strumenti informatici per la didattica. 	<p>Le regole della scuola. I provvedimenti disciplinari. L'uso del registro elettronico e degli strumenti informatici della scuola per la didattica. Le valutazioni e i metodi di valutazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo: Schede fornite dal docente. 	7	