



**I.T.A.S.**

**Istituto Tecnico Agrario Statale**

*via Aldo Moro n. 1*

*06040 – Sant’Anatolia di Narco (Pg)*

*telefono: +390743613444*

*fax: +390743619140*

*e-mail: itas\_valnerina@libero.it*

## **PROGRAMMA SVOLTO**

*- anno scolastico 2017/2018 -*

Nome del docente:	<i>prof. Paolo Tiriaca</i>
Materia insegnata:	Scienze integrate (Fisica) – Laboratorio di Fisica
Classe:	1 <sup>a</sup> A
Testo in adozione:	L’Amaldi.verde vol. 1 (meccanica), - vol. 2 (Termodinamica, Onde, Elettromagnetismo) Autori: Ugo Amaldi; Editore: Zanichelli

**LE GRANDEZZE FISICHE E LA LA LORO MISURA**: la fisica; il metodo scientifico; le grandezze fisiche; il Sistema Internazionale di Unità; unità di misura fondamentali (metro kilogrammo, secondo, Ampere (cenni), grado Kelvin (cenni), mole (cenni), candela (cenni) e derivate; la notazione scientifica; la misura; misura diretta ed indiretta; l’incertezza delle misure; il valor medio e l’incertezza, l’errore (errore grossolano, sistematico ed accidentale), l’errore assoluto, relativo e percentuale; lo s.q.m. (cenni); le cifre significative; proporzionalità diretta ed inversa; costruzione e lettura di grafici e tabelle; la notazione scientifica; la densità.

**LE FORZE**: le grandezze scalari e le grandezze vettoriali; operazioni con i vettori; le forze; la forza-peso e la massa; le forze di attrito; la forza elastica.

**L’EQUILIBRIO DEI SOLIDI**: il punto materiale e il corpo rigido; l’equilibrio del punto materiale; l’equilibrio su un piano inclinato; l’effetto di più forze su di un corpo rigido; l’equilibrio di un corpo rigido; il baricentro; le leve; le macchine semplici.

**L’EQUILIBRIO DEI FLUIDI**: solidi, liquidi e gas; la pressione; la pressione nei liquidi; la pressione della forza peso nei liquidi; i vasi comunicanti; la spinta di Archimede; la pressione atmosferica.

**CINEMATICA**: il punto materiale in movimento; i sistemi di riferimento; il moto rettilineo; la velocità media; l’accelerazione media; il moto rettilineo ed uniforme; il moto rettilineo uniformemente accelerato; la legge oraria del moto; costruzione e lettura dei grafici:  $a/t$ ;  $v/t$  e  $s/t$ ; la caduta libera; il moto circolare ed uniforme.

**LABORATORIO DI FISICA**: le esperienze

1. determinazione della densità di un corpo solido di forma irregolare;
2. relazione massa-forza peso;
3. diavoletto di Cartesio;
4. la legge di Stevino e di Pascal;
5. la spinta di Archimede.

Sant'Anatolia di Narco li, 08 giugno 2018.

Il docente:  
*prof.* Paolo Tiriaca

Gli studenti:

.....

.....

L'I.T.P.:  
*prof.ssa* Arianna Spirli

.....

.....