



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE “MARGARITONE”**  
**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE “MARGARITONE”- PRODUZIONE INDUSTRIALE E ARTIGIANALE -**  
**MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

Sede Centrale: Via Fiorentina, 179 – 52100 AREZZO tel.0575-380210 fax 0575-381052 e-mail [segreteria@ipsiamarg.it](mailto:segreteria@ipsiamarg.it)

Sezione Staccata ORAFI : Via Golgi – 52100 AREZZO tel.0575-381023

**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE PER I SERVIZI COMMERCIALI E SOCIO SANITARI “G. VASARI”**

Via Benedetto Croce, 64 – 52100 AREZZO tel.0575-27690 fax 0575-27148

**Sede legale : Via Fiorentina, 179 – 52100 AREZZO tel.0575-380210 e-mail [segreteria@ipsiamarg.it](mailto:segreteria@ipsiamarg.it)**

Cod.Min. ARIS00700X - Cod.Fisc. 80002540518

## **PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA**

### **1° BIENNIO TECNICO GRAFICA E COMUNICAZIONE –**

#### **CLASSE 1 AGF**

#### **ANNO SCOLASTICO 2023/24**

#### **Prof.ssa ANNA CHIARA NERI**

##### **LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE**

- ✓ La misura delle grandezze;
- ✓ Il Sistema Internazionale di misura;
- ✓ Le equivalenze di lunghezza, area e volume
- ✓ La massa, il volume e la densità
- ✓ Il tempo
- ✓ Gli strumenti di misura e le loro caratteristiche (PORTATA, SENSIBILITÀ, PRONTEZZA,...)
- ✓ L'incertezza di misura
- ✓ L'errore assoluto, errore relativo e percentuale
- ✓ Metodo sperimentale;
- ✓ Notazione scientifica e ordine di grandezza

##### **ESPERIENZE DI LABORATORIO**

- ✓ Misure con metro, fettuccia e laser, calcolo del valore medio e dell'errore assoluto
- ✓ Verifica del periodo di oscillazione del pendolo semplice, con il simulatore Phet colorado

##### **I VETTORI E LE FORZE**

- ✓ I vettori
- ✓ Le operazioni con i vettori: somma con la regola del parallelogramma e con il metodo punta-coda, differenza di vettori, moltiplicazione di uno scalare per un vettore
- ✓ Le componenti di un vettore.

- ✓ Scomposizione di un vettore, utilizzando la funzione seno e coseno
- ✓ Somma vettoriale per componenti
- ✓ Le forze
- ✓ Forza peso: differenza tra massa e peso;
- ✓ La reazione vincolare
- ✓ La forza elastica: legge di Hooke
- ✓ La forza di attrito: radente statico e dinamico, volvente e viscoso

#### ESPERIENZE DI LABORATORIO

- ✓ Esercitazione sulla legge di Hooke con simulatore phet.colorado
- ✓

#### L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI

- ✓ Differenza tra punto materiale e corpo rigido
- ✓ Equilibrio di un punto materiale
- ✓ Equilibrio sul piano inclinato
- ✓ Il momento di una forza:
- ✓ Esercitazione sulle leve con il simulatore Phet Colorado

*Arezzo* \_\_\_\_\_

*Gli studenti*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**L'Insegnante**

*Prof.* \_\_\_\_\_