

**PROGRAMMA SVOLTO**

[*Scienze Integrate - FISICA*]

A.S. 2023/2024

**DOCENTE *Prof. Francesco Chidichimo***

**DOCENTE (I.T.P.) *Prof Aniello Torino***

**MATERIA Scienze Integrate FISICA**

**CLASSE 1 SEZ. B** (CAT)

Corso: **Istituto Tecnico Economico Tecnologico**

Indirizzo:

***Costruzione Ambiente e Territorio***

***Unità di Apprendimento: UdA***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  | | |
| **Modulo Iniziale** | Le grandezze fisiche, Le unita’ di misura e la loro correlazione  (\*) *Attività di laboratorio* | | Definizione di Grandezza fisica e di misurazione  Le grandezze fisiche nel Sistema Internazionale (SI)  Grandezze fondamentali e Derivate (Unità di misura)  Equivalenze; Proporzionalità diretta e relative applicazioni  Definizione Operativa di Densità  Notazione Esponenziale  *\*Determinazione della densità di solidi di forma regolare.* | | |
| **UdA n.1** | La MISURA DELLE GRANDEZZE  (\*) *Attività di laboratorio* | | Gli strumenti di Misura  Il valore Medio e l’incertezza  Errore assoluto, Relativo e Relativo percentuale  Concetto di Cifre significative  \**Analisi di alcuni strumenti di misura e delle loro caratteristiche fondamentali*  *\*Analisi degli errori di misura che si commettono durante un’esperienza di laboratorio: misure di intervalli di tempo con il cronometro.* | | |
| **UdA n.2** | LA RAPPRESENTAZIONE FENOMENICA DELLE FORZE  (\*)*Attività di laboratorio* | | I vettori  Operazioni Vettoriali  Concetto di Forza e cambiamento di Velocità  La misura e La somma delle forze  La forza Peso e la massa  Le forze di attrito  La forza Elastica (Legge di Hooke)  \**Analisi dell’elasticità dei materiali: determinazione del legame fra forza elastica generata in una molla e relativo allungamento (legge di Hooke) .*  *\*Analisi sperimentale della forza di attrito radente* | | |
| **UdA n.3** | L’EQUILIBRIO DEI CORPI RIGIDI  (\*)*Attività di laboratorio* | | Il punto materiale e il corpo rigido  L’equilibrio del punto materiale  L’effetto di più forze su un corpo Rigido  Il Momento di una forza  Cenni sulle Leve come “Macchine Semplici”  Il baricentro dei corpi a geometria regolare ed irregolare  \**Analisi della condizione di equilibrio di un corpo rigido vincolato in un punto (equilibrio di una leva di primo genere)*  *\* Determinazione del Baricentro di corpi irregolari, mediante il l’equilibrio tra forze di corpi appesi)* | | |
| **UdA n.4** | L’EQUILIBRIO DEI FLUIDI  (\*)*Attività di laboratorio* | | Solidi, Liquidi e Gas  La pressione  La pressione nei liquidi – Legge di Pascal  I vasi comunicanti e la Legge di Stevin  La spinta di Archimede e Il galleggiamento dei corpi con esperienza di Laboratorio.  La pressione atmosferica  \* *Analisi della legge di Stevin.*  *\* Analisi della legge di Archimede.* | | |
| **UdA n.5** | IL MOTO DEI CORPI: LA CINEMATICA  (\*) *Attività di laboratorio* | | Sistemi di riferimento  Traiettoria, Posizione di un Punto Materiale e Velocità  Il Moto rettilineo  La velocità media e istantanea  Il Moto rettilineo Uniforme: Applicazioni Grafico Numeriche  L’accelerazione media e istantanea  Il Moto rettilineo Uniformemente Accelerato: Applicazioni  Cenni ai Moti Piani e al Moto Circolare Uniforme  \**Analisi del comportamento di un corpo in movimento con velocità costante (analisi del moto rettilineo uniforme con l'ausilio della rotaia a cuscino d'aria).* | | |
| Perugia, 5 Giugno 2024  Firma Alunni | |  | | Il docente, *FRANCESCO CHIDICHIMO*  ……………………………………………………………………………  Il docente (I.T.P.), *ANIELLO TORINO*  ………………………………………………………….……………… |