ITI "ENRICO MEDI" - San Giorgio a Cremano (NA)

**NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA**

#### (Anno scolastico 2021 – 2022)

#### Disciplina: Fisica e Laboratorio

#### Classe: Seconda (elettrotecnica)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONOSCENZE** | **COMPETENZE** | **ABILITA’** |
| * Conoscenza e significato delle principali grandezze cinematiche. * Modelli di moto. * Principi della dinamica. * Lavoro, forme di energia. * Semplici trasformazioni di energia. * Conoscenza e significato delle principali grandezze elettriche. * Leggi fondamentali dell’elettromagnetismo. | * L1; L2 (CONC.) * M1; M3; M4 (RIF.) * C1;C2;C4;C5;C6 (RIF.) * S1;S2 (RIF.)   In particolare:  applicare le conoscenze acquisite per interpretare le più comuni situazioni di equilibrio elettrico e meccanico nonché i più semplici fenomeni elettrici e meccanici. | * Ricercare e riconoscere le principali caratteristiche di uno strumento. * Effettuare semplici misure con consapevolezza delle procedure adoperate. |

**OBIETTIVI MINIMI DELLA DISCIPLINA**

#### (Anno scolastico 2021 – 2022)

**Disciplina: Fisica e Laboratorio Classe: Seconda (elettrotecnica)**

**Argomenti primo trimestre:**

* Velocità media e velocità istantanea. Accelerazione.
* Moto rettilineo uniforme. Moto uniformemente accelerato
* Principi della dinamica.
* Legge di Gravitazione Universale.
* Lavoro di una forza. Lavoro della forza peso.
* Potenza. Energia: Energia potenziale gravitazionale ed elastica; Energia cinetica.

**Argomenti pentamestre:**

* Carica elettrica. Tipi di elettrizzazione.
* Conduttori ed isolanti. Distribuzione delle cariche elettriche.
* Legge di Coulomb. Costante dielettrica.
* Campo elettrico. Rappresentazione grafica del campo elettrico di alcune distribuzioni note.
* Potenziale elettrico.
* Capacità elettrica.
* Corrente elettrica e resistenza.
* Leggi di Ohm. Resistenze in serie e parallelo.
* Campo magnetico, esperienza di Oersted.