

**Laboratorio tecnologico classe 3R**

**a.s. 2016-2017**

**IISS Galilei**

**Programma preventivo**

| CONTENUTI                         |                                | TEMPI        | OBIETTIVI  |   | METODOLOGIE                      |  |            | VERIFICHE                 |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------|--|---|----------------------------------|--|------------|---------------------------|
| MODULI                            | UNITA'                         |              | Conoscenze   | Competenze  | METODI                           | MEZZI                                  | SPAZI      |                           |
| <b>GNU/Linux e PC</b>             | Principii del software libero  | 20           | Conoscere gli aspetti fondamentali del software libero     | Essere consapevoli delle differenze tra software libero e software proprietario | Esercitazioni pratiche, computer | Proiettore e piattaforma di E-learning | Laboratori | Scritte, orali e pratiche |
|                                   | Struttura del file system      |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Principali comandi             |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Logica dei permessi            |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Architettura di un pc          |              |  |   |                                  |  |            |                           |
| <b>Strumentazione elettronica</b> | Struttura basetta sperimentale | 30           | Conoscere i principali strumenti                           | Misurare correttamente resistenze, tensioni e correnti                          | Esercitazioni pratiche           | Banchi di lavoro                       | Laboratori | Scritte, orali e pratiche |
|                                   | Alimentatori duali             |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Tester, multimetri             |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Generatori di funzioni         |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Oscilloscopi                   |              |  |   |                                  |  |            |                           |
| <b>Componenti elettronici</b>     | Passivi: R L C                 | 30           | Conoscere i principali componenti elettronici              | Utilizzare correttamente i componenti   | Esercitazioni pratiche, internet | Data-sheet libri e manuali             | Laboratori | Scritte, orali e pratiche |
|                                   | Semiconduttori                 |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Analogici e digitali           |              |  |   |                                  |  |            |                           |
| <b>Progetti</b>                   | Montaggio componenti           | 40           | Conoscere i vari componenti e progettare circuiti stampati | Progettare circuiti stampati  | Esercitazioni pratiche           | Software specifici                     | Laboratori | Valutazione lavori svolti |
|                                   | Sostituzione componenti        |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Sbroglia circuiti stampati     |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Programmare Arduino            |              |  |   |                                  |  |            |                           |
| <b>Software</b>                   | Ubuntu 12.04 LTS               | Tutto l'anno | Conoscere i software utilizzati                            | Essere in grado di documentare il proprio lavoro                                | Esercitazioni pratiche           | Proiettore Computer                    | Laboratori | Pratiche                  |
|                                   | Libre Office                   |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Piattaforma Fuss Campus        |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | Arduino IDE                    |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   | DipTrace PCB                   |              |  |   |                                  |  |            |                           |
|                                   |                                | <b>120</b>   |  |   |                                  |  |            |                           |