



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S. 2016-2017

## PROGRAMMA DIDATTICO

DOCENTE CARELLI NATALINO

CLASSE 2 A MRA

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
29	18	47	60

### Contenuti

**Hardware e Software - ripetizione:** CPU, memorie, periferiche di i/o, il bus e i diversi tipi di pc, il concetto di software e la classificazione del sw.

**Codifica numerica - ripetizione:** Concetto di sistema posizionale (cifra, peso), il sistema decimale, il sistema binario, la conversione da binario a decimale, il sistema ottale ed esadecimale e loro conversione in decimale.

**Segnali elettrici e sistemi analogici e digitali:** Definizione di segnale elettrico, la classificazione dei segnali in funzione alla variazione nel tempo e al trasporto dell'informazione (continui, periodici, aperiodici), concetto di frequenza e periodo. Differenza tra segnale analogico e digitale. Esempio di conversione A/D con schema semplificato. Accenno ai sensori.

**Materiali e porte logiche:** Conduttori, isolanti e semiconduttori. Esempio di componente a semiconduttore: il diodo. Definizione di chipset. Operatori logici e porte logiche, studio simbolico, tramite tabella di verità e circuiti elettrici: AND, OR e NOT.

**Reti informatiche:** definizione di una rete, esempi di reti nella società, definizione di rete informatica: rete, nodo, host, link, protocollo. Classificazione delle reti: dal punto di vista di sistema (centralizzato, distribuito); dal punto di vista della dimensione geografica (LAN, MAN, GAN); dal punto di vista della forma (anello, bus, stella, rete/mesh, albero). Differenza tra i componenti di rete: hub e router. Cenni del protocollo a pacchetto. Tecnologia del link: in rame (cavo LAN, cavo coassiale), wireless (cenni), fibra ottica. Esempi di reti di trasmissione a bus nell'automotive: LIN, CAN, VAN, MOST.

**Il pacchetto Office – Excel:** Realizzazione di fogli di calcolo tramite MS EXCEL. Creare una Cartella di Lavoro Lavorare con le celle. Il concetto di tabella (titolo, attributi e campi). Formattare le celle. Uso delle principali funzioni in un foglio di calcolo. Creazione di grafici.

**Il pacchetto Office – Power Point:** Personalizzare una presentazione: temi, tabelle di testo, elenchi puntati e numerati, transizioni, animazioni.



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

**Attività di laboratorio:** Esercitazioni Pratiche su EXCEL: tabelle su gestione magazzini ricambi e l'uso delle principali funzioni; per la creazione di grafici. Creazioni di presentazioni con argomentazione: attività svolte in laboratorio meccanico.

#### **Attività di recupero**

Attività di recupero svolta in itinere, con pausa didattica delle lezioni e ripetizioni in classe di teoria ed esercitazioni con verifica finale.

Varese, 08/06/2017

il Docente  
Carelli Natalino