|  |
| --- |
|  **ITT - LSSA “COPERNICO” - Barcellona P.G.****PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO** Classe e indirizzo di studio 3^ BI INFORMATICA - a.s. 2023/2024DOCENTI:Gitto Claudio, Cariola AnthonyLIBRO DI TESTO: DANILO TOMASSINI CORSO DI TELECOMUNICAZIONNI VOLUME 1 - ED. HOEPLI |
| **MODULI** | ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI: |
| **MODULO PROPEDEUTICO**Argomenti propedeutici allo svolgimento delprogrammaRipasso programma svolto. | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi. Scoperta guidata. |
| **Modulo N° 1****Reti elettriche in regime continuo e in regime alternato**UD 1 - Concetti fondamentali alla base dei fenomeni elettrici e sulle relative unità di misura: corrente elettrica, differenza di potenziale, tensione elettrica, potenza elettrica. UD 2 - Bipoli elettrici: resistore, generatore, condensatore, Legge di Ohm e sua applicazione nella risoluzione dei circuiti elettrici, analisi di semplici circuiti UD 3 Criteri di risoluzione di semplici reti elettriche in regime continuo: maglie nodi,leggi di Kirchhoff, sovrapposizione degli effetti | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi. Scoperta guidata.Verifica sperimentale e mediante simulazione;  |
| **Modulo N° 2****Conoscenza e trattamento dei segnali**UD 1 - Analisi del funzionamento di semplici circuiti in corrente continua attraverso l’applicazione dei teoremi fondamentali.Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.UD 2 - Concetto di segnale ,analisi di segnali periodici e non periodici, parametri fondamentali dei segnali: | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi. Scoperta guidata. |
| Modulo N° 3**Elettronica digitale in logica cablata**UD 1 - Caratteristiche fondamentali della logica booleana, porte logiche elementari, form canonica, mappe di Karnaugh e loro uso a determinazione della forma minima. Comportamento di semplici circuiti combinatori tramite tabelle della verità: comparatori, multiplexer, multiplexer, encoder e decoder.UD 2 - Comportamento di semplici circuiti combinatori tramite tabelle della verità: comparatori, multiplexer, multiplexer,encoder e decoder, visualizzatori: display a 7 segmenti, UD 3 - Differenza tra sistemi combinatori e sistemi sequenziali Funzionalità degli elementi sequenziali di base e loro applicazioni fondamentali: latch, flip flop e loro applicazioni: contatori e registri | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi.Scoperta guidata.  |
| Modulo N° 4Fibre otticheUD 1 – La luce come portante trasmissivo, collegamento in fibra ottica, richiami sulla teoria della propagazione guidata della telecomunicazioni, principio di funzionamento di una fibra ottica e modi di propagazione.UD 2 – Attenuazione nelle fibre ottiche, perdite intrinseche, attenuazione per assorbimento, finestre otiche, perdite estrinseche, attenuazione dovute a microcurvature, attenuazione per interconnessione, telecomunicazioni. Proprietà dell’operazionale idealeUD 3 - Differenza tra sistemi combinatori e sistemi sequenziali  | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi. Scoperta guidata.Verifica sperimentale e mediante simulazione; |
| **Modulo N° 5****Laboratorio** UD1- Cenni sulla scheda Arduino, elettronica , componentistica , porte, alimentazione , programmazione wiring ;UD2- porte logiche, montaggio circuito, verifica e collaudo. | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi. Scoperta guidata. |
| Modulo di Educazione Civica” Ed. all’Ambiente: Accumulatori di energia.Scienza e tecnologia per l'ambiente: problematiche e soluzioni. Green economy e green jobs. | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. |

Barcellona P.G. (ME) 08.06.2024

I docenti della disciplina

Prof. Gitto Claudio / Prof. Cariola Anthony

Firma autografa omessa Ai sensi dell’art.3 del D.Lgs.n.39/93

*Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell’istituto.*