|  |  |
| --- | --- |
| **ITT - LSSA “COPERNICO” - Barcellona P.G.**  **PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO**  Classe e indirizzo di studio 4^ BI INFORMATICA - a.s. 2023/2024  DOCENTI: prof. Gitto Claudio, prof. Cariola Anthony  LIBRO DI TESTO: DANILO TOMASSINI  CORSO DI TELECOMUNICAZIONNI VOLUME 2 - ED. HOEPLI | |
| **MODULI** | ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI: |
| **MODULO PROPEDEUTICO**  Argomenti propedeutici allo svolgimento del  programma  Ripasso programma svolto. | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi. Scoperta guidata. |
| **Modulo N° 1**  **Sistemi analogici per le telecomunicazioni**  UD 1 - Modelli e rappresentazioni di componenti e  sistemi per telecomunicazioni, modalità di rappresentazione di un  quadripolo in termini equivalenti, parametri più significativi, Decibel e unità di misura.  UD 2 - Principi di elettronica analogica per telecomunicazioni. Componenti elettronici Diodo, BJT, proprietà dell’operazionale ideale. | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi. Scoperta guidata.  Verifica sperimentale e mediante simulazione; |
| **Modulo N° 2**  **Analisi di quadripoli nel dominio del tempo e della frequenza** UD 1 - Tecniche di analisi di circuiti in regime sinusoidale: analisi armonicae teorema di Fourier, banda di un segnale, spettro di un segnale  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  Trasmissione numerica  UD 1 Modello di Shannon per un sistema di telecomunicazioni digitale, campionamento, conversione D/A e conversione A/D  Elementi di teoria dell’informazione.  UD 2 - Codifica di sorgente, di canale, di linea, caratteristiche di un canale digitale, criterio di Nyquist, velocità di modulazione, velocità di trasmissione | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi.  Scoperta guidata. |
| Modulo N° 4  **Canali trasmissivi e trasmissione**  UD 1 - Modelli e rappresentazione di componenti e sistemi di telecomunicazione, portanti fisiche e tecniche di interconnessione tra dispositivi, linee di trasmissione.  UD 2 - onde elettromagnetiche,antenne: parametri delle antenne, dipolo hertziano e dipolo marconiano, parametri di qualità di un segnale in un collegamento di telecomunicazioni. | Lezione frontale. Lezione dialogata. Lavoro di gruppo. Analisi dei casi. Scoperta guidata.  Verifica sperimentale e mediante simulazione; |
| **Modulo N° 5**  **Laboratorio**  UD1- Utilizzo pratico dell’oscilloscopio  UD2- Cenni sulla scheda Arduino, elettronica , componentistica , porte, alimentazione , programmazione wiring ;. | 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) 08/06/24

I docenti della disciplina

Prof. Gitto Claudio / Prof. Anthony Cariola

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.*