

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

PROGRAMMAZIONE INIZIALE 4^A ANNO sez. AI / BI / GI - SETTORE Informatica

DISCIPLINA Telecomunicazioni

A.S.: 2023- 2024

INDIRIZZO: Informatica

ANNO DI CORSO: Quarto

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p style="text-align: center;">UDA n. 0</p> <p>Titolo: RIPASSO PROGRAMMA TERZO ANNO</p> <p style="text-align: center;">Nucleo fondante ore 10</p> <p style="text-align: center;">Periodo: Settembre</p>	<p>P5 - scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;</p> <p>P3 – redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>P6 – descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici</p>	<p>Abilità relative al terzo anno</p>	<p>Conoscenze relative al terzo anno</p> <p>Esercitazioni di laboratorio</p>

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p style="text-align: center;">UDA n. 1</p> <p>Titolo: IL REGIME SINUSOIDALE</p> <p style="text-align: center;">Nucleo fondante</p> <p>Periodo: settembre-ottobre-novembre-dicembre</p>	<p>P5 - scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;</p> <p>P3 – redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>P6 – descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici</p>	<p>Astrazione, valutazione ed ottimizzazione dei problemi, capacità organizzativa personale e di gruppo, in particolare, in laboratorio. Individuare i parametri che caratterizzano una forma d'onda periodica nel dominio del tempo e della frequenza. Rappresentare segnali e determinarne i parametri.</p> <p>Saper utilizzare correttamente le informazioni relative alla risposta in frequenza. Applicare leggi, teoremi e metodi risolutivi delle reti elettriche. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.</p>	<p>Le grandezze periodiche. Le grandezze periodiche alternate. Il valore efficace e il valore medio, fattore di forma, frequenza, periodo, valore di picco e picco-picco. La funzione sinusoidale. Rappresentazione vettoriale delle grandezze sinusoidali.</p> <p>Numeri complessi: forma (algebraica, trigonometrica esponenziale e polare). Circuiti R,L,C. Circuiti serie: RL, RC, RLC. Circuiti parallelo e serie- parallelo. Il metodo simbolico, Esercitazioni di laboratorio simulato. Utilizzo della strumentazione di misura (oscilloscopio, Multimetro, generatore di funzioni).</p> <p>Filtri passivi (passa-basso, passa-alto, passa-banda, elimina-banda).</p> <p>Simulazione dei circuiti con software NI Multisim.</p> <p>Analisi Armonica dei segnali: Teorema di Fourier</p> <p>Esercitazioni di laboratorio.</p>

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 2</p> <p>Titolo: SISTEMI ANALOGICI PER LE TELECOMUNICAZIONI</p> <p>Nucleo fondante ore 12</p> <p>Periodo: Dicembre-Gennaio-Febrero</p>	<p>P5 - scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;</p> <p>P3 – redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>P6 – descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici</p>	<p>Astrazione, valutazione ed ottimizzazione dei problemi, capacità organizzativa personale e di gruppo, in particolare, in laboratorio.</p> <p>Applicare leggi, teoremi e metodi risolutivi delle reti elettriche. Individuare i parametri relative al comportamento esterno dei dispositivi e realizzare collegamenti adatti. Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi analogici</p>	<p>I quadripoli: passivi e attivi, il decibel, unità assolute e relative.</p> <p>Algebra degli schemi a blocchi, Amplificatori operazionali nelle configurazioni di base.</p> <p>Esercitazioni di laboratorio simulato.</p>
<p>UDA n. 3</p> <p>Titolo: MEZZI TRASMISSIVI</p> <p>Nucleo fondante ore 13</p> <p>Periodo: Febbraio-Marzo</p>	<p>P5 - scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;</p> <p>P3 – redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>P6 – descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici</p>	<p>Astrazione, valutazione ed ottimizzazione dei problemi, capacità organizzativa personale e di gruppo, in particolare, in laboratorio.</p> <p>Individuare i parametri relative al comportamento esterno dei dispositivi e realizzare collegamenti adatti. Scegliere gli elementi di un Sistema di trasmissione.</p> <p>Riconoscere le cause di degrade della qualità dei segnali.</p>	<p>Cavi e cablaggio strutturato, il vuoto e le antenne, fibre ottiche.</p>

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 4 Titolo MODULAZIONI ANALOGICHE Nucleo fondante ore 16 Periodo: Febbraio-Marzo	P5 - scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; P3 – redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; P6 – descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici	Astrazione, valutazione ed ottimizzazione dei problemi, capacità organizzativa personale e di gruppo, in particolare, in laboratorio. Individuare i parametri relative al comportamento esterno dei dispositivi e realizzare collegamenti adatti. Scegliere gli elementi di un Sistema di trasmissione. Riconoscere le cause di degrade della qualità dei segnali.	Modulazioni d'ampiezza, modulazioni angolari, moltiplicazione a divisione di frequenza (FDM) Esercitazioni di laboratorio.

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 5 Titolo TRASMISSIONE DIGITALE Nucleo fondante ore 16 Periodo: Febbraio-Marzo	P5 - scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; P3 – redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; P6 – descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici	Astrazione, valutazione edottimizzazione dei problemi, capacitàorganizzativa personale e di gruppo, in particolare, in laboratorio. Individuare i parametri relative al comportamento esterno dei dispositivi e realizzare collegamenti adatti. Scegliere gli elementi di un Sistema di trasmissione. Riconoscere le cause di degrade della qualità dei segnali.	Modulazione a impulse codificati (PCM) e moltiplicazione TDM. Modulazioni digitali ASK, FSK, PSK, QAM Esercitazioni di laboratorio.