



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.1 di 17

Piano di Lavoro Annuale del Docente

Anno Scolastico 2021/2022

Classe Quinta sez. AET

Disciplina T.P.S.E.E.

Docente Prof. Franco D'Aguanno
Prof. Claudio Palumbo

Data di presentazione Ottobre 2021



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.2 di 17

Presentazione della classe

La classe 5AET è formata da 19 alunni, tutti provenienti dalla 4AET del precedente anno scolastico, molti di essi grazie al decreto Covid. I colloqui iniziali con gli alunni, le prime prove di verifica hanno evidenziato una preparazione di base nel complesso sufficiente, ma un impegno nello studio autonomo e nel lavoro di rielaborazione insufficienti. Il livello di attenzione in classe appare adeguato, ma non sempre costante nel corso dell'intera durata della lezione. Sono emersi inoltre livelli differenziati all'interno della classe, per conoscenze, capacità, interesse ed impegno. Il comportamento in classe è sufficientemente corretto e rispettoso, sebbene a volte gli alunni necessitano di essere richiamati ai loro doveri.

Finalità educative

Sono state individuate le seguenti finalità educative: educare all'appartenenza societaria come capacità di farsi carico della convivenza comune; favorire la libera espressione degli studenti; educare gli allievi alla disponibilità all'ascolto, al rispetto di se, degli altri, di punti di vista diversi dai propri, dell'ambiente scolastico e delle sue regole, al rispetto delle scadenze e della puntualità, al lavoro di collaborazione e di gruppo, ad assumersi in maniera responsabile impegni e compiti, a motivare le proprie scelte, i propri comportamenti, le proprie opinioni; partecipare in modo attivo al discorso educativo; interagire in modo corretto all'interno del proprio gruppo classe; acquisire autonomia organizzativa; sviluppare e potenziare l'autostima; essere disponibili al confronto; acquisire la consapevolezza del rispetto del patrimonio ambientale, naturale ed artistico; sostenere le proprie idee e convinzioni nel rispetto delle diversità e delle opinioni altrui; conoscere e controllare i propri atteggiamenti; avere un comportamento corretto e disciplinato nel rispetto delle opinioni altrui; impegnarsi per portare a termine il proprio lavoro; rispettare e tutelare il proprio ambiente di lavoro e il patrimonio scolastico.

Obiettivi

- ▮ **Rispettare le regole dell' ambiente scolastico :**
 - o essere puntuali;
 - o non effettuare assenze strategiche e rispettare le scadenze;
 - o rispettare le persone e l'ambiente scolastico;
 - o assumere comportamenti corretti, nel linguaggio e negli atteggiamenti, con i docenti e con i compagni
- ▮ **Sapersi mettere in relazione con gli altri :**
 - o essere disponibili all'ascolto;
 - o accettare punti di vista diversi dai propri;
 - o motivare le proprie scelte, i propri comportamenti, i propri punti di vista.
- ▮ **Inserirsi nel lavoro di gruppo:**
 - o essere collaborativi nell'esecuzione dei compiti;
 - o non prevaricare sugli altri;
 - o rispettare le regole che il gruppo si è dato.
- ▮ **Sviluppare valori etici:**
 - o essere sinceri;
 - o essere onesti, svolgendo i compiti senza ricorrere ad espedienti;
 - o essere disponibili ad aiutare i compagni in difficoltà;
 - o essere rispettosi delle regole e della normativa vigente;



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.3 di 17

- o essere rispettosi dell'ambiente e delle sue esigenze;
- o sviluppare valori collaborativi.
- **Acquisire autonomia :**
 - o saper lavorare e apprendere in modo autonomo
 - o saper condurre attività di ricerca

Obiettivi specifici disciplinari:

CONOSCENZE:

- o sviluppare le abilità trasversali al fine di acquisire capacità relazionali e comunicative e comportamenti adeguati
- o stimolare la capacità di concretizzare le conoscenze e le abilità acquisite attraverso l'operatività
- o far acquisire la capacità di accrescere autonomamente il proprio sapere
- o sviluppare abitudini mentali orientate alla risoluzione di problemi e alla gestione delle informazioni
- o far acquisire una competenza nell'uso delle nuove tecnologie

COMPETENZE:

- o Consolidare un metodo di studio fondamentalmente non mnemonico
- o Esprimere in modo chiaro e critico i vari contenuti
- o Utilizzare in modo chiaro e appropriato e con sicurezza il lessico tecnico e scientifico
- o Saper elaborare e collegare le informazioni comunicate in precedenza
- o Saper collegare argomenti con discipline affini
- o Sviluppare capacità di intuizione e spirito di ricerca
- o Essere in grado di valutare i metodi di risoluzione di un problema tecnico
- o Sviluppare capacità di ragionamento, di analisi, di sintesi, di modellizzazione di un sistema, di equivalenze di reti e di sistemi elettrici

CAPACITA':

- o Saper individuare componenti, relazioni di causa ed effetto, fasi sequenziali, principi organizzatori, leggi e modelli di ciò che si è appreso;
- o Esprimere in modo chiaro i vari contenuti
- o Saper elaborare e collegare le informazioni comunicate in precedenza
- o Sviluppare lo spirito di ricerca
- o Essere in grado di porre e dare soluzioni a problemi

Obiettivi minimi

Utilizzare la strumentazione di laboratorio nel campo specifico del controllo di sistemi applicativi. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti i procedimenti dell'elettrotecnica.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.4 di 17

Metodologie e strategie didattiche

Al fine di coinvolgere gli allievi e di verificare il grado di apprendimento degli stessi, sarà preferita la lezione dialogata/interattiva. Per alcuni argomenti potrà essere utile la lettura in classe del testo. Occasionalmente potranno essere dettati appunti. Sarà dato largo spazio agli esercizi di applicazione (che potranno essere proposti anche per trarre delle conclusioni) da svolgere sia in classe (individualmente o in gruppo), sia a casa.

Gli argomenti trattati saranno presentati in via modulare, ma mantenendo una certa continuità tra di essi per garantire una visione organica e comprensiva della materia. Si cercherà di seguire a grandi linee il libro di testo, ma gli argomenti saranno spesso presentati agli alunni in modo più sintetico e semplificato, puntando a focalizzare l'attenzione su quelli che sono i concetti fondamentali della materia. Ove necessario saranno forniti agli alunni appunti integrativi.

Le lezioni teoriche saranno fortemente integrate con le esercitazioni pratiche di laboratorio, da svolgersi nel laboratorio di tecnologie e progettazione di elettrotecnica.

Mezzi e strumenti

Gli strumenti che si possono utilizzare per guidare i ragazzi a raggiungere gli obiettivi cognitivi e formativi nonché per il recupero in itinere, sono:

- libro di testo
- appunti o dispense del docente
- laboratorio di tecnologia e progettazione
- DaD
- Google classroom.

Verifiche e valutazioni

Le prove di verifica saranno svolte con continuità nel corso dell'anno scolastico.

Le verifiche formative consisteranno in domande da posto, esercizi alla lavagna, prove e misure di laboratorio. Le verifiche sommative consisteranno in:
test a risposta multipla

compiti con svolgimento di esercizi in classe

interrogazioni orali

interrogazioni e verifiche pratiche di laboratorio

simulazioni e progetti al computer

tavole grafiche

le verifiche sommative manterranno comunque un carattere formativo: nelle prove orali verranno fornite agli alunni indicazioni e, nei limiti di tempo, spiegazioni per colmare le eventuali lacune riscontrate; nelle prove scritte e nei test verrà data particolare attenzione alla fase di correzione in classe successiva alla consegna delle prove corrette.

Criteri e metodi di valutazione

Nella valutazione delle prove si terrà conto:

- delle conoscenze acquisite;
- della capacità di applicazione;
- della capacità di collegare, sistemare e rielaborare i concetti appresi;
- delle abilità intuitive e creative;
- della capacità di risolvere problemi nuovi;
- delle capacità espressive e l'uso di un corretto linguaggio specifico;
- della capacità di sintesi.

Nella valutazione trimestrale concorreranno, oltre al livello di conseguimento degli obiettivi, i progressi rilevati rispetto ai livelli di partenza, l'interesse nei confronti della disciplina, la partecipazione al dialogo didattico-educativo, l'impegno mostrato, il rispetto delle scadenze, la serietà nel portare a termine i compiti affidati.

Strutturazione della programmazione disciplinare

La programmazione disciplinare è stata suddivisa nei seguenti moduli, suddivisi per unità di apprendimento per rendere più snella, sia la fase di trattazione che quella di verifica dell'avvenuta assimilazione degli argomenti affrontati. La programmazione potrà essere modificata nel corso dell'anno scolastico per adeguarla al grado di apprendimento degli alunni.

n°del modulo	Nome del modulo	n° U.d.A.	Unità di Apprendimento	Tempi (h)
1	Circuiti di comando e automatismi in logica cablata	1	Apparecchiature di comando e segnalazione, sensori trasduttori ed attuatori	8
		2	Circuiti di comando per motore asincrono	10
		3	Sensori di campo	10



Piano di lavoro annuale del docente

Pag.6 di 17

2	Automazione e PLC	1	Caratteristiche hardware e software dei PLC.	6
		2	Linguaggi di programmazione.	4
		3	Esempi di automatismi per PLC	12
3	Componenti elettronici	1	Semiconduttori, diodi	8
		2	Transistor	8
		3	La luce ed i dispositivi a semiconduttore	6
4	Impianti elettrici	1	Definizioni e classificazioni	4
		2	Determinazione del carico convenzionale	4
		3	Dimensionamento e verifica delle condutture elettriche	8
		4	Sistemi di protezione	6
		5	Progettazione degli impianti elettrici	4
5	Sicurezza	1	Sicurezza degli impianti e tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	8
		2	La gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro	6
6	Domotica	1	Aspetti generali, funzionamento di un sistema a bus	8
		2	Utilizzazione dei sistemi a bus: esempi	8

Descrizione analitica delle UDA

Modulo 1: Circuiti di comando a logica cablata

Relativamente al modulo n° 1 si individuano i seguenti obiettivi specifici declinati in termini di:

Saper progettare e realizzare circuiti di comando in logica cablata, operando scelte consapevoli sulla componentistica utilizzata

Abilità

Saper leggere ed interpretare le principali caratteristiche delle apparecchiature elettromeccaniche
Saper leggere e interpretare disegni e schemi elettrici di comando
Saper scegliere e valutare i diversi componenti elettromeccanici per realizzare un semplice circuito di comando
Saper realizzare un circuito di comando per una data applicazione

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper individuare le principali caratteristiche dei dispositivi nei circuiti di comando in logica cablata	Conoscere le principali caratteristiche delle apparecchiature di comando, dei sensori e degli attuatori	Saper utilizzare le apparecchiature di comando, i sensori e gli attuatori negli automatismi a logica cablata

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Apparecchi ausiliari di comando e segnalazione: relè, temporizzatori, pulsanti, lampade di segnalazione, sensori e trasduttori, interruttori di finecorsa, interruttori di prossimità Apparecchi di potenza: contattore, relè statico Apparecchi di protezione: interruttori magnetotermici e differenziali, relè termico Attuatori	10h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Laboratorio
			Verifiche Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper progettare e realizzare circuiti di comando per motore asincrono trifase	Saper progettare e realizzare circuiti di comando per motore asincrono trifase	Saper progettare e realizzare circuiti di comando per motore asincrono trifase

Modulo 2: Automazione e PLC

Relativamente al modulo n° 2 si individuano i seguenti obiettivi specifici declinati in termini di

Competenze

Saper progettare e realizzare un sistema di automazione basato su PLC

Abilità

Saper progettare e realizzare un sistema di automazione basato su PLC

Competenze	Conoscenze		Abilità
Saper riconoscere valutare le principali caratteristiche hardware e software di un PLC	Le principali caratteristiche hardware e software dei PLC Funzionamento di un PLC Architettura di un PLC		Saper riconoscere valutare le principali caratteristiche hardware e software di un PLC
Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Struttura hardware del PLC Moduli di ingresso digitali ed analogici, conversione analogico digitale Moduli di uscita digitali ed analogici Il PLC Siemens S7 - 200	6h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Appunti del docente Libro di testo Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

U.d.A. n° 2.2: Programmazione dei PLC

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper programmare il PLC per svolgere un determinato compito	Le principali istruzioni per programmare il PLC	Saper programmare il PLC per svolgere un determinato compito

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Linguaggi di programmazione: diagramma a contatti e lista di istruzioni Istruzioni in logica booleana Temporizzatori Contatori	4h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Appunti del docente Libro di testo Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

U.d.A. n°.1.3: Esempi di automatismi per PLC

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper progettare un automatismo con PLC	Operazioni a logica booleana Ciclo di lavoro intermittente Conteggio	Saper progettare un automatismo con PLC

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Ciclo intermittente periodico Automazione di una serranda Automazione di un nastro trasportatore	12h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Appunti del docente Libro di testo Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

Modulo 3: Componenti elettronici

Relativamente al modulo n° 3 si individuano i seguenti obiettivi specifici declinati in termini di:

Competenze

Saper applicare nello studio dei componenti a semiconduttore i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

Abilità

Descrivere il comportamento elettrico dei componenti a semiconduttore
Scegliere il componente più idoneo alla specifica applicazione

U.d.A. n°.3.1: Semiconduttori, Diodi,

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper applicare nello studio dei componenti a semiconduttore i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica	Come si comporta un semiconduttore ed una giunzione pn in presenza di corrente elettrica Come si comporta una giunzione pn quando viene polarizzata Il funzionamento di diodi	Descrivere il comportamento di una giunzione nel passaggio da un tipo di polarizzazione ad un altro Descrivere il comportamento di diodi e transistor Saper leggere il data sheet di un componente e ricavarne le informazioni che necessitano

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Semiconduttori e giunzione pn Caratteristica e polarizzazione dei diodi Diodo zener Applicazione dei diodi: ponte raddrizzatore	8 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

U. D. n°.3.2: [Transistor]

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Transistor BJT: caratteristiche e comportamento fisico interno Caratteristiche elettriche e caratteristiche di ingresso e uscita Configurazioni e applicazioni Transistor JFET	8 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto
Competenze	Conoscenze		Abilità
Saper applicare nello studio dei componenti a semiconduttore i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica	Come si comporta un semiconduttore ed una giunzione pn in presenza di corrente elettrica Come si comporta una giunzione pn quando viene polarizzata Il funzionamento di diodi e transistor		Descrivere il comportamento di una giunzione nel passaggio da un tipo di polarizzazione ad un altro Descrivere il comportamento di diodi e transistor Saper leggere il data sheet di un componente e ricavarne le informazioni che necessitano

U.d.A. n°.3.3: La luce ed i dispositivi a semiconduttore

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper applicare nello studio dei componenti a semiconduttore i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica	Caratteristiche della radiazione luminosa Il principio di funzionamento dei componenti che sfruttano la luce Le principali applicazioni dei dispositivi elettroottici	Descrivere il funzionamento dei principali componenti che utilizzano la luce Descrivere il funzionamento dei dispositivi elettrolitici Confrontare dispositivi simili e scegliere quello più adatto per una data applicazione

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
La radiazione luminosa	6h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
Le grandezze fotometriche			Verifiche
Fotodiodi e fototransistor			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche
Led e display, accoppiatori ottici			Compito scritto

Modulo 4: Impianti Elettrici

Relativamente al modulo n° 4 si individuano i seguenti obiettivi specifici declinati in termini di:

Competenze

Saper progettare un impianto elettrico

Abilità

Saper scegliere e dimensionare in modo consapevole i vari componenti di un impianto elettrico

U.d.A. n°.4.1: Definizioni e classificazioni

Competenze		Cono	Abilit
Saper usare con proprietà i termini tecnici relativi agli impianti ed ai circuiti		Conoscere le caratteristiche generali e funzionali delle varie parti che compongono un sistema elettrico di potenza	Saper usare con proprietà i termini tecnici relativi agli impianti ed ai circuiti

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Distribuzione in tensione alternata monofase e trifase Definizione di impianti e circuiti Tensione nominale e classificazione dei sistemi elettrici Classificazione dei sistemi di distribuzione	3 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

U.d.A. n°.4.2: Determinazione del carico convenzionale

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper determinare le potenze convenzionali e le correnti di impiego in funzione dei carichi da alimentare	Potenza convenzionale e corrente di impiego Fattore di utilizzazione e di contemporaneità Potenza convenzionale dei gruppi di prese e dei motori elettrici	Saper calcolare le potenze convenzionali e le correnti di impiego in funzione dei carichi da alimentare

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Diagramma di carico, potenza convenzionale e corrente di impiego Fattore di utilizzazione e di contemporaneità Potenza convenzionale dei gruppi di prese Potenza convenzionale dei motori elettrici	3 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

U.d.A. n°.4.4: Sistemi di protezione

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper scegliere e dimensionare gli apparecchi di manovra e di protezione delle linee e degli utilizzatori elettrici	Caratteristiche degli apparecchi di manovra e di protezione	Saper scegliere e dimensionare gli apparecchi di manovra e di protezione delle linee e degli utilizzatori elettrici

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Classificazioni degli apparecchi di manovra e di protezione Caratteristiche funzionali degli interruttori Interruttori automatici in bassa tensione, caratteristiche e curve di intervento Fusibili	3 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

U.d.A. n°.4.5: Progettazione degli impianti elettrici

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper decidere quali documenti occorre produrre per un determinato progetto e cosa deve contenere	Conoscere le principali disposizioni legislative e normativa sulla progettazione degli impianti elettrici	Saper decidere quali documenti occorre produrre per un determinato progetto e cosa deve contenere

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Obbligatorietà del progetto Documentazione di progetto e di impianto Schemi elettrici	2 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

Modulo 5: Sicurezza

Relativamente al modulo n° 5 si individuano i seguenti obiettivi specifici declinati in termini di:

Competenze

Essere in grado di identificare i soggetti del sistema di prevenzione aziendale, individuando compiti e responsabilità
Essere in grado di analizzare gli aspetti caratterizzanti dei vari tipo di rischio, ed in particolare di quello elettrico, in relazione anche alla normativa vigente

Abilità

Essere in grado di identificare i soggetti del sistema di prevenzione aziendale, individuando compiti e responsabilità
Essere in grado di analizzare gli aspetti caratterizzanti il rischio elettrico in relazione alla normativa

U.d.A. n°.5.1: Sicurezza degli impianti e tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper effettuare una valutazione dei rischi, con particolare riferimento all'ambito elettrico	Conoscere i principi fondamentali del processo di valutazione dei rischi Conoscere il quadro normativo in materia di sicurezza dei lavoratori	Saper effettuare una valutazione dei rischi, con particolare riferimento all'ambito elettrico

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Concetti di pericolo, sicurezza, danno, rischio La valutazione del rischio Fattori di rischio nelle installazioni elettriche Aspetti normativi Grado di protezione degli involucri Realizzazione e manutenzione degli impianti elettrici Il quadro normativo in materia di sicurezza dei lavoratori	8 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

U.d.A. n°.5.2: La gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro

Competenze	Conoscenze	Abilità
Essere in grado di identificare i soggetti del sistema di prevenzione aziendale, individuando compiti e responsabilità Essere in grado di analizzare gli aspetti caratterizzanti dei vari tipo di rischio, ed in particolare di quello elettrico	Sapere quali sono i principali tipi di rischio in ambiente lavorativo Sapere cosa si intende per dispositivi di protezione individuale e collettiva e per segnaletica di sicurezza	Essere in grado di identificare i soggetti del sistema di prevenzione aziendale, individuando compiti e responsabilità Essere in grado di analizzare gli aspetti caratterizzanti dei vari tipo di rischio, ed in particolare di quello elettrico

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Il soggetti del sistema di prevenzione aziendale L'informazione, la formazione, l'addestramento I dispositivi di protezione individuale La segnaletica I principali rischi per la sicurezza dei lavoratori Il rischio elettrico	6 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

Modulo 6: Domotica

Relativamente al modulo n° 6 si individuano i seguenti obiettivi specifici declinati in termini di:

Competenze

Saper progettare un sistema domotico

Abilità

Saper effettuare l'indirizzamento delle varie apparecchiature
 Saper effettuare il cablaggio di un sistema bus
 Saper progettare e dimensionare semplici impianti con tecnologia a bus

U.d.A. n°.6.1: Aspetti generali, funzionamento di un sistema a bus

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper riconoscere le caratteristiche principali di un sistema domotico	Conoscere le caratteristiche principali di un sistema a bus Conoscere il funzionamento di un sistema a bus	Saper effettuare l'indirizzamento delle varie apparecchiature Saper effettuare il cablaggio di un sistema bus

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Caratteristiche generali dei sistemi a bus Vantaggi di un sistema a bus Normativa Tipo di cablaggio Indirizzamento	8 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

U.d.A. n° 6.2: Utilizzazione dei sistemi a bus: esempi

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper progettare un sistema domotico	Conoscere le tipologie di bus presenti sul mercato	Saper progettare e dimensionare semplici impianti con tecnologia a bus

Contenuti	Tempi in ore	Metodologia	Mezzi e strumenti
Settori tecnologici ed applicazioni Gli standard più diffusi Esempi	8 h	Lezione frontale/dialogata Esercitazione in Laboratorio	Libro di testo Appunti del docente Laboratorio
			Verifiche
			Test a risposta multipla verifiche orali/pratiche Compito scritto

Scansione temporale

n°UDA	titolo	tempi	Periodo
1	Circuiti di comando e automatismi in logica cablata	20	Gennaio-Febbraio
2	Automazione e PLC	50	Febbraio-Marzo
3	Componenti elettronici	20	Aprile
4	Impianti Elettrici	60	Settembre-Ottobre-Novembre-Dicembre
5	Sicurezza	20	Maggio-Giugno
6	Domotica	20	Giugno

Cassino, 20 ottobre 2021

Il docente





Piano di lavoro annuale del docente

Pag.17 di 17