

Programma svolto (UDA) 1B-MAT a.s. 2023/2024

<p>UDA n. 1 Disciplina LTE a.s 2023/2024 Classe I B MAT <i>docente prof. Giuseppe Pappadà</i></p>	
Denominazione	Impianti elettrici per civile abitazione (prima parte)
Compito di realtà-prodotto	Realizzare semplici impianti secondo la normativa di settore.
Competenze di profilo	<p>C1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. C2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. C6. Operare in sicurezza. (Allegato 2 - D) Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61</p>
<p>Competenze di riferimento area generale (allegato1)</p>	<p>2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali. 5. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere. 11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza.</p>
Abilità	Conoscenze
<p>Riferibili a competenza di profilo: (Allegato 2 - D)Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61 A1.1 Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici. A1.4 Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate. A1.9 Redigere la documentazione tecnica. A2.2 Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore. A6.2 Applicare le misure di prevenzione.</p>	<p>Riferibili a competenze di profilo: (Allegato 2 - D) Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61 C1.1 Norme e tecniche di rappresentazione grafica. di semplici apparati, impianti e dispositivi. C1.3 Schemi logici e funzionali di semplici apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. C2.1 Procedure operative di assemblaggio di componenti e apparecchiature. C6.2 Criteri di prevenzione e protezione.</p>
Utenti destinatari	Alunni classe prima degli Istituti Professionali del settore Industria e Artigianato per l'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> □ Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI). □ Simbologia elettrica. □ Sezioni e colori dei conduttori. □ Utilizzo degli utensili a mano.
Periodo	ottobre-aprile
Tempi	160 ore

Risorse umane interne esterne		Docenti, personale tecnico.			
Strumenti		<ul style="list-style-type: none"> ▫ Libri di testo. ▫ dispense fornite dal docente. ▫ Computer. ▫ Strumentazione di laboratorio. ▫ Cataloghi materiali e apparecchiature. ▫ Software per disegno elettrico e per redigere documenti. 			
Valutazione		<p>valutazione degli apprendimenti (conoscenze) in itinere si fa riferimento agli strumenti “classici”, quali, test a scelta multipla, prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti etc La valutazione delle abilità sarà possibile attraverso una sistematica osservazione dei comportamenti (esperienze di laboratorio, etc) eventualmente supportata da opportune griglie di rilevazione. Compito di realtà assegnato andrà a definire il livello di competenza acquisita. Per procedere ad un’adeguata valutazione sia del lavoro di gruppo che del singolo, si terrà in considerazione il prodotto realizzato, il rispetto dei tempi di consegna, la capacità di organizzazione del gruppo mediante relazioni di autovalutazione da parte dello studente.</p>			
Fasi	Contenuti delle Attività	Strumenti	Finalità didattiche e risultati attesi	Tempi	Valutazione
1	Esposizione dell’UDA e condivisione degli obiettivi con gli allievi.	Presentazione in Power Point/pdf	Condivisione e discussione con la classe.	4 ore	Valutazione e curiosità.
2	Redigere uno schema di un impianto elettrico civile. Sistema Internazionale, grandezze elettriche. Norme e Leggi. Quantificare il materiale e le apparecchiature necessarie. Individuare la corretta	Aula Laboratorio di impianti elettrici. Computer con collegamento a internet. Attrezzatura da disegno e quaderno della disciplina Cataloghi materiale elettrico.	Corretta stesura dello schema dell’impianto. Scelta corretta dei materiali.	68 ore	Metodo di lavoro, esecuzione pratica e capacità di problem solving. Funzionalità, completezza e organizzazione.

	disposizione delle apparecchiature .				
3	Realizzazione pratica dell'impianto (disporre correttamente le apparecchiature e i cavi per il cablaggio), montare correttamente i dispositivi di comando, protezione e sicurezza. Leggere, comprendere.	Attrezzatura e materiali presenti in laboratorio.	Corretta realizzazione dell'impianto. Stesura di una relazione tecnica utilizzo dei termini tecnici	68 ore	Coerenza della realizzazione rispetto a quanto progettato. Uso di un linguaggio comunicativo preciso.
4	Collaudo finale dell'impianto realizzato.	Strumenti di misura.	Verifica del corretto funzionamento. Corretto utilizzo degli strumenti di misura e di controllo.	20 ore	Metodo di lavoro, esecuzione pratica. Funzionalità, completezza e organizzazione. Documentazione prodotta.

DIAGRAMMA DI GANTT

FASI	TEMPI						
	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	Marzo	aprile
1	x						
2	x	x	x	x	x	x	x
3		x	x	x	x	x	x
4		x	x	x	x	x	x

<p>UDA n. 2 Disciplina LTE a.s 2023/2024 Classe 1 B MAT <i>docente prof. Giuseppe Pappadà</i></p>	
Denominazione	Primo approccio ai circuiti elettronici (prima parte)
Compito di realtà-prodotto	Realizzare semplici circuiti elettronici con componenti passivi.
Competenze di profilo	C1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. C6. Operare in sicurezza. <i>(Allegato 2 - D) Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61</i>
Competenze di riferimento area generale <i>(allegato1)</i>	2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali. 5. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere. 11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza.
Abilità	Conoscenze
<p>Riferibili a competenza di profilo: <i>(Allegato 2 - D)Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61</i> A1.1 Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici. A1.4 Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate. A1.9 Redigere la documentazione tecnica. A6.2 Applicare le misure di prevenzione.</p>	<p>Riferibili a competenze di profilo: <i>(Allegato 2 - D) Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61</i> C1.1 Norme e tecniche di rappresentazione grafica. di semplici apparati, impianti e dispositivi. C2.1 Procedure operative di assemblaggio di componenti e apparecchiature. C6.2 Criteri di prevenzione e protezione.</p>
Utenti destinatari	Alunni classe prima degli Istituti Professionali del settore Industria e Artigianato per l'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> ▫ utilizzo della basetta sperimentale e del saldatore a stagno ▫ simbologia elettrica. ▫ codice colori dei resistori. ▫ dispositivi di protezione. ▫ utilizzo del DMM.
Periodo	aprile-giugno
Tempi	38 ore

Risorse umane interne esterne		Docenti, personale tecnico.			
Strumenti		<ul style="list-style-type: none"> ▫ Libri di testo. ▫ Computer. ▫ dispense fornite dal docente. ▫ Strumentazione di laboratorio. ▫ Cataloghi materiali e apparecchiature. ▫ Software per disegno elettrico e per redigere documenti. 			
Valutazione		<p>La valutazione degli apprendimenti in itinere sarà effettuata tramite analisi degli elaborati degli studenti etc.</p> <p>La valutazione delle abilità sarà possibile attraverso una sistematica osservazione dei comportamenti, il compito di realtà assegnato andrà a definire il livello di competenza acquisita.</p> <p>Si terrà in considerazione il prodotto realizzato, il rispetto dei tempi di consegna, la capacità di organizzazione.</p>			
Fasi	Contenuti delle Attività	Strumenti	Finalità didattiche e risultati attesi	Tempi	Valutazione
1	Esposizione dell'UDA e condivisione degli obiettivi con gli allievi.	Presentazione in Power Point.	Condivisione e discussione con la classe.	2ore	Valutazione e curiosità.
2	Stesura dello schema elettrico e di montaggio dei circuiti, verifica tramite semplice simulatore.	Aula Laboratorio di impianti elettrici. Computer con collegamento a internet. Attrezzatura da disegno e quaderno della disciplina Tabella codice colori, data sheet.	Corretta stesura degli elaborati, utilizzo della prima legge di ohm per il calcolo di resistenza, corrente, tensione, proficuo utilizzo del simulatore.	15 ore	Metodo di lavoro, esecuzione pratica e capacità di problem solving, completezza e organizzazione.

3	Realizzazione pratica: Reperimento dei materiali e dei componenti, cablaggio del circuito su basetta sperimentale o basetta mille fori.	Attrezzatura e materiali presenti in laboratorio.	Corretto cablaggio, scelta corretta dei materiali.	15 ore	Coerenza della realizzazione rispetto a quanto progettato, organizzazione del lavoro, autonomia.
4	Verifica funzionale del circuito realizzato.	Strumenti di misura.	Corretto funzionamento del circuito realizzato corretto utilizzo degli strumenti di misura.	6 ore	Metodo di lavoro, esecuzione pratica, funzionalità, completezza e organizzazione. Documentazione prodotta.

DIAGRAMMA DI GANTT

FASI	TEMPI		
	aprile	maggio	giugno
1	x		
2	x	x	
3		x	
4			x

Santeramo in Colle, 31/05/2024

Il docente
Prof. Giuseppe PAPPADA'

Gli alunni
