

CLASSE QUINTA

Unità di Apprendimento 1 TRASFORMATORE

Conoscenze	Abilità
- Struttura generale dei trasformatori - Sistemi di raffreddamento - Trasformatore ideale e reale	Saper distinguere un trasformatore ideale da quello reale

Saperi Minimi: Sapere la struttura generale e il funzionamento di un trasformatore

Unità di Apprendimento 2 MACCHINA ASINCRONA/SINCRONA TRIFASE

Conoscenze	Abilità
- Struttura generale delle macchine asincrone trifase - Principi di funzionamento - Il circuito equivalente del motore asincrono - Bilancio di potenze	- Saper risolvere il circuito equivalente per una macchina asincrona trifase - Saper calcolare le potenze, le perdite e i rendimenti

Saperi Minimi: Sapere la struttura generale e il funzionamento di una macchina asincrona/sincrona trifase

Unità di Apprendimento 5 ELEMENTI DI AUTOMAZIONE

Conoscenze	Abilità
- Logica cablata e programmata - Dispositivi per la gestione dei sistemi automatici - Struttura CIM - Apparecchi di comando, segnalazione, di potenza, di protezione e attuatori - Hardware del PLC (Programmable Logic Controlled) e programmazione e della scheda Arduino	- Saper distinguere la logica cablata dalla logica programmata e saperne risolvere semplici automatismi - Saper distinguere le caratteristiche funzionali di un PLC - Programmare Arduino con blocchi

Saperi Minimi: Saper distinguere le caratteristiche funzionali di un PLC e distinguere la logica cablata da quella programmata

Unità di Apprendimento 6 ELEMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI

Conoscenze	Abilità
• I principali enti normativi nazionali e le principali disposizioni legislative • Caratteristiche e funzionalità delle parti di un sistema elettrico • La simbologia e le sigle delle apparecchiature elettriche • Impianto a terra	• Saper applicare le norme e le leggi a singoli casi specifici • Saper usare una corretta terminologia tecnica relativi agli impianti • Saper interpretare semplici schemi di apparecchiature elettroniche • Saper distinguere i principali sistemi di protezione
• Caratteristiche di un interruttore differenziale	

Saperi Minimi: Saper applicare le norme vigenti nazionali e le principali disposizioni legislative a casi specifici e saper usare un corretto linguaggio tecnico

Unità di Apprendimento 7

SICUREZZA SUL LAVORO E PROCESSI AZIENDALI

Conoscenze	Abilità
• Principi generali per la valutazione del rischio • Quadro normativo per la sicurezza dei lavoratori • Dispositivi di protezione individuale (DPI) e collettiva (DPC) • Segnaletica di sicurezza • Principali tipi di rischio sul lavoro	• Saper usare correttamente un lessico specifico di settore • Saper identificare i compiti e le responsabilità di un soggetto • Saper distinguere i vari tipi di rischio • Saper valutare i principali rischi presenti sul lavoro

Saperi Minimi: Saper distinguere i vari tipi di rischio sul lavoro e identificare i DPI e DPC da adottare

PROVE DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

Si effettueranno prove scritte e/o orali utilizzando una o più delle seguenti tipologie, sia per le prove scritte che orali:

Prove scritte:

- ☐ Prove strutturate
- ☐ Risoluzione di esercizi
- ☐ Test
- ☐ Semplici dimostrazioni

Prove orali:

- ☐ Interrogazione breve
- ☐ Esercizi
- ☐ Risoluzioni di casi / problemi
- ☐ Test scritto valido per orale

La valutazione terrà conto oltre che delle conoscenze, delle competenze e del raggiungimento degli obiettivi, anche dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione al dialogo educativo e didattico e dei livelli di partenza.

Numero prove scritte nel I trimestre, per ogni anno: due

Numero prove orali nel I trimestre, per ogni anno: una (anche in forma scritta)

Numero prove scritte nel II pentamestre, per ogni anno: tre

Numero prove orali nel II pentamestre, per ogni anno: una (anche in forma scritta)

METODOLOGIE DIDATTICHE

Vengono utilizzate una o più delle seguenti metodologie:

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Lavori di gruppo
- Flipped classroom
- Problem solving

STRUMENTI DIDATTICI

Vengono utilizzati uno o più dei seguenti strumenti didattici:

- Testo in adozione
- Testi di approfondimento
- Fotocopie fornite dal docente
- Sussidi multimediali (Lim, pc...)
- Office365
- Registro elettronico
- Mail istituzional