



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
 Tel. 02 97 28 81 82 - Tel. 02 97 28 53 14
 E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157
www.iisinveruno.edu.it



Classe: 4DM CORSO: M.A.T. Docente D. Marsala	<i>Asse dei linguaggi tecnici e tecnologici</i> materia: Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni
<i>Delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 15/10/2019 verbale n° 1</i>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1

Titolo: NORME E LEGGI TECNICHE PER IMPIANTI ELETTRICI

N. ore previste 24

Periodo di realizzazione Settembre – Ottobre 2019

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	_____
---	-------

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE: Applicare le norme tecniche del settore elettrici impiantistico e la relativa legislazione, nella progettazione e realizzazione degli impianti elettrici

Competenze	Abilità	Conoscenze
Applicare le norme tecniche del settore elettrici impiantistico e la relativa legislazione, nella progettazione e realizzazione degli impianti	1) Interpretare e applicare le norme relative agli impianti elettrici industriali. 2) Interpretare e applicare le norme relative al disegno di impianti elettrici. 3) Interpretare e applicare le norme relative alle macchine elettriche (installazione e impiego).	Obiettivi generali Norme nazionali e internazionali sugli apparecchi di comando e protezione. Norme nazionali e internazionali sulle macchine elettriche. Norme di sicurezza elettrica specifiche dei sistemi automatici Obiettivi minimi Saper interpretare e applicare le norme relative agli impianti elettrici industriali.

Processo didattico

Piano operativo			
Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	6
2	Esercitazione guidata	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	6
3	Esercitazione individuale o a gruppi	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	6
4	Verifiche di produzione	Laboratorio	2
5	Verifiche semistrutturate	Aula	2
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula	2

Prova sommativa di fine unità.



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
 Tel. 02 97 28 81 82 - Tel. 02 97 28 53 14
 E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157
www.iisinveruno.edu.it



Tipologia	
Prova orale	Domande relative alle conoscenze acquisite

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2

Titolo: DISEGNO SCHEMI PER QUADRI COMANDO MACCHINA E APPARECCHIATURE

N. ore previste 12

Periodo di realizzazione Novembre 2019

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	
---	--

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE: Progettare semplici impianti elettrici
--

Competenze	Abilità	Conoscenze
Progettare semplici impianti elettrici	<ol style="list-style-type: none"> Usare gli strumenti informatici per il disegno ed il calcolo di impianti elettrici. Individuare i tracciati e le apparecchiature necessarie. 	Obiettivi generali Simbologia elettrica (SIMBOLI PER QUADRI DI COMANDO) <ul style="list-style-type: none"> Schemi per la rappresentazione dei quadri elettrici. Software dedicato per il disegno. Apparecchiature per gli impianti a bordo macchina. Obiettivi minimi Conoscere i simboli dei quadri di comando.

Processo didattico

Piano operativo			
Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	2
2	Esercitazione guidata	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	2
3	Esercitazione individuale o a gruppi	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	2
4	Verifiche di produzione	Aula	2
5	Verifiche semistrutturate	Aula	2
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula	2

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	
Prova scritta-grafica	Disegnare un impianto elettrico



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
 Tel. 02 97 28 81 82 - Tel. 02 97 28 53 14
 E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157
www.iisinveruno.edu.it



UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3

Titolo: QUADRI PER AZIONAMENTI ELETTRICI INDUSTRIALI IN LOGICA CABLATA _____

N. ore previste 30

Periodo di realizzazione Ottobre-Febbraio 2019/20

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	_____
---	-------

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE: Realizzare e collaudare sistemi e impianti elettrici industriali su progetto/disegno

Competenze	Abilità	Conoscenze
Realizzare e collaudare sistemi e impianti elettrici industriali su progetto/disegno	1) Identificare le attrezzature necessarie 2) Eseguire le verifiche funzionali nelle varie fasi di realizzazione, messe a punto e collaudi	Obiettivi generali Simbologia degli apparecchi elettrici industriali a bordo macchina Tipologie delle attrezzature Principali apparecchi di potenza, ausiliari e protezione. Obiettivi minimi Conoscere i simboli delle apparecchiature a bordo macchine.

Processo didattico

Piano operativo			
Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	9
2	Esercitazione guidata	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	5
3	Esercitazione individuale o a gruppi	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	5
4	Verifiche di produzione	Aula	4
5	Verifiche semistrutturate	Aula	4
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula	4

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	
Prova pratica	Realizzazione e Ricerca Guasti



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
 Tel. 02 97 28 81 82 - Tel. 02 97 28 53 14
 E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157
www.iisinveruno.edu.it



UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 4

Titolo: AUTOMATISMI INDUSTRIALI

N. ore previste 30

Periodo di realizzazione Marzo – Giugno 2020

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	-----
---	-------

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE: REALIZZARE GLI IMPIANTI STUDIATI

Competenze	Abilità	Conoscenze
Realizzare gli impianti studiati	Realizzare i quadri di comando per i cicli macchina lo schema assegnato di un automatismo industriale.	Obiettivi generali 1)Conoscere le apparecchiature per la realizzazione dei quadri di comando per i cicli macchina. 2)Leggere ed interpretare lo schema elettrico inerente agli automatismi Industriali Obiettivi minimi:Conoscere i vari tipi di rappresentazione degli impianti elettrici.

Processo didattico

Piano operativo			
Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	8
2	Esercitazione guidata	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	8
3	Esercitazione individuale o a gruppi	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici	6
4	Verifiche di produzione	Aula	4
5	Verifiche semistrutturate	Aula	2
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula	2

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	
Prova scritta	Esercizi
Prova orale	Domande aperte
	Quesiti a scelta multipla e di completamento
	Esercizi

IL DOCENTE

Prof. MARSALA DOMENICO

