

	<b>IIS Inveruno</b> Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI) Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14 E-mail <a href="mailto:mjis016005@istruzione.it">mjis016005@istruzione.it</a> - PEC <a href="mailto:mjis016005@pec.istruzione.it">mjis016005@pec.istruzione.it</a> Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157 <a href="http://www.iisinveruno.edu.it">www.iisinveruno.edu.it</a>
	

Classe: <u>4DM</u> <b>CORSO</b> <u>Manutenzione e assistenza tecnica</u> <b>Docente</b> <u>Gravante Gianluigi</u>	Asse <u>dei linguaggi tecnici e tecnologici</u> materia: <u>Laboratorio Tecnologico ed Esercitazione.</u>
Delibera Riunione di materia:	data <u>20/11/2020</u> verbale n° <u>1</u>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1

**Titolo: NORME E LEGGI TECNICHE PER IMPIANTI ELETTRICI**

N. ore previste 24

Periodo di realizzazione Settembre – Ottobre 2020

**Prerequisiti**

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

**Esiti attesi**

**COMPETENZA FINALE: Saper Applicare le normative tecniche del settore elettrico impiantistico con la relativa Legislazione, nella progettazione e realizzazione degli impianti elettrici.**

Competenze	Abilità	Conoscenze
Applicare le normative tecniche del settore elettrico impiantistico e la legislazione relativa ad esse, per la progettazione e realizzazione degli impianti elettrici.	1) Interpretare e applicare le norme relative al disegno di impianti elettrici. 2) Interpretare e applicare le norme relative agli impianti elettrici industriali e civili 3) Interpretare e applicare le norme relative alle macchine elettriche (installazione e impiego)	<b>Obiettivi generali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme Nazionali sugli apparecchi di comando e protezioni.</li> <li>• Norme di sicurezza elettrica specifiche dei sistemi automatici.</li> <li>• Norme nazionali e internazionali sulle macchine.</li> </ul> <b>Obiettivi minimi</b> 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 di gruppo	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici.	6
4	Verifiche di produzione	Laboratorio	2
5	Verifiche strutturate	Aula	2
6	Eventuali Verifiche di recupero	Aula	2

**Prova sommativa di fine unità**

Tipologia	
Prova scritta	Questionario.



## IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)  
 Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14  
 E-mail [mjis016005@istruzione.it](mailto:mjis016005@istruzione.it) - PEC [mjis016005@pec.istruzione.it](mailto:mjis016005@pec.istruzione.it)  
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157  
[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2

**Titolo: DISEGNO SCHEMI PER QUADRI DI COMANDO MACCHINA E APPARECCHIATURE**

N. ore previste 12

Periodo di realizzazione Novembre 2020

### Prerequisiti

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

### Esiti attesi

**COMPETENZA FINALE: Essere in grado di saper progettare semplici impianti elettrici.**

Competenze	Abilità	Conoscenze
Progettare impianti elettrici	1) Saper individuare i tracciati e le apparecchiature necessarie. 2) Usare gli strumenti informatici per il disegno ed il calcolo di impianti elettrici.	<b>Obiettivi generali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbologia elettrica riferita ai quadri di comando.</li> <li>• Software dedicato per il disegno. Apparecchiature per gli impianti a bordo macchina.</li> <li>• Schemi per la rappresentazione dei quadri elettrici.</li> </ul> <b>Obiettivi minimi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i simboli dei quadri di comando.</li> </ul>

### 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 di gruppo	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici.	2
4	Verifiche di produzione	Aula	2
5	Verifiche strutturate	Aula	2
6	Eventuali Verifiche di recupero	Aula	2

### Prova sommativa di fine unità

Tipologia	
Prova scritta-grafica	Disegnare un impianto elettrico

IL DOCENTE

Prof.



## IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)  
 Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14  
 E-mail [mjis016005@istruzione.it](mailto:mjis016005@istruzione.it) - PEC [mjis016005@pec.istruzione.it](mailto:mjis016005@pec.istruzione.it)  
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157  
[www.iisinveruno.edu.it](http://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 Novembre – Febbraio 2020

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.	<b>Obiettivi generali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbologia degli apparecchi elettrici industriali a bordo macchina</li> <li>• Principali apparecchi di potenza, ausiliari e protezioni.</li> <li>• Tipologie delle attrezzature.</li> </ul> <b>Obiettivi minimi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i simboli delle apparecchiature a bordo macchine.</li> </ul>

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 di gruppo	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici.	5
4	Verifiche di produzione	Aula	4
5	Verifiche strutturate	Aula	4
6	Eventuali Verifiche di recupero	Aula	4

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	
Prova scritta/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 [mjis016005@istruzione.it](mailto:mjis016005@istruzione.it) - PEC [mjis016005@pec.istruzione.it](mailto:mjis016005@pec.istruzione.it)  
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157  
[www.iisinveruno.edu.it](http://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	1) Saper realizzare i quadri di comando per i cicli macchina e lo schema assegnato di un automatismo industriale.	<p>Obiettivi generali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saper leggere ed interpretare lo schema elettrico inerente agli automatismi industriali.</li> <li>Conoscere le apparecchiature per la realizzazione dei quadri di comando per i cicli macchina.</li> </ul> <p>Obiettivi minimi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere i vari tipi di rappresentazione degli impianti elettrici.</li> </ul>

**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 di gruppo	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici.	6
4	Verifiche di produzione	Aula	4
5	Verifiche strutturate	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



## IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)  
Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14

E-mail [mis016005@istruzione.it](mailto:mis016005@istruzione.it) - PEC [mis016005@pec.istruzione.it](mailto:mis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)

