



## 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](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)  
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157  
[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



<b>Classe:</b> 2 <sup>^</sup> C M	<b>Asse Scientifico-tecnologico-professionale</b>
<b>CORSO:</b> Assistenza e Manutenzione Tecnica	<b>materia:</b> <i>TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</i>
<b>Docente:</b> Liborio Sala	
<i>Delibera Riunione di dipartimento</i>	<i>15/10/2019 verbale n°2</i>

**OBIETTIVI MINIMI:** Saper leggere e comprendere testi scritti e grafici

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1**  
**Titolo: MODULO DI OMOGENEIZZAZIONE**

**N. ore previste:** 42  
 Settembre/Ottobre/Novembre 2019

**Periodo di realizzazione:**

### Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Proiezioni ortogonali: Uso delle scale di proporzione</i>
---	--

### Esiti attesi

**COMPETENZA FINALE:** Saper produrre testi grafici di vario tipo

Competenze	Abilità	Conoscenze
Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti e grafici secondo le norme di unificazione. Produrre testi grafici di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.  Confrontare ed analizzare figure e solidi geometrici, individuando invarianti e relazioni.	Utilizzare le scale di proporzione. Quotare oggetti. Rappresentazione degli oggetti mediante sezione.	Ripasso sulle proiezioni e assonometrie. Scale di proporzione. Elementi principali di quotatura. Sistemi di quotatura (uni 3974). Convenzioni particolari di quotatura (uni 3975). Rappresentazione degli oggetti mediante sezione. Norme generali di sezionatura.

### Processo didattico

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

### Prova sommativa

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>ARTICOLAZIONE DELLA PROVA</b>
<i>Prova scritta</i>	<i>Esercizi</i>



## 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](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

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



<i>Prova orale</i>	<i>Domande aperte</i>	<i>Quesiti a scelta</i>
	<i>multipla</i>	
<b>Prova pratica</b>	Relazione scritta relativa all'esercitazione di laboratorio	

**OBIETTIVI MINIMI:** Saper riconoscere semplici impianti

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2**

**Titolo: AUTOCAD**

**N. ore previste:** 56

**Periodo di realizzazione:** Novembre/Dicembre

2019 – Gennaio/Febbraio 2020

### Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze

*Lettura di semplici schemi d'impianto di vario genere*

### Esiti attesi

**COMPETENZA FINALE:** Saper rappresentare graficamente piante e schemi di vario tipo

Competenze	Abilità	Conoscenze
Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	Saper realizzare semplici rappresentazioni grafiche con autocad. Conoscere dispositivi fondamentali di semplici impianti elettrici, termoidraulici e pneumatici. Lettura di semplici schemi d'impianto termoidraulico, pneumatico ed elettrico.	Comandi fondamentali per l'uso di AutoCad. Comandi di disegno (linea, polilinea, cerchio, arco, poligono, tli nea), di modifica (grip, spezza, sposta, taglia, ctrl+c, proprietà, scala), di costruzione (offset, raccordo, cima, serie, specchio). Comandi di gestione (apri, salva), di impostazione (limiti, zoom), strumenti del disegno osnap (fine, medio, intersezione, tangente, etc.), tasti funzione (snap, orto, griglia, coordinate), comandi di stampa. Comandi di impostazione (layer), di disegno (tratteggio), di quotatura (orizzontale, verticale, radiale, allineata), di testo (stile, giustificato). Esercitazione semplici entità, disegno di schema oleodinamico, disegno di schemi elettrici e pneumatici. Metodi di archiviazione dei documenti.

### Processo didattico

#### Piano operativo

Fasi	Attività	Sede e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante
2	Esercitazione guidata	Aula, laboratorio elettronica, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante,



## 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](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)  
 Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157  
[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



3	Esercitazione a gruppi	Aula, laboratorio informatico, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici
4	Verifiche di produzione	Aula, laboratorio informatico
5	Verifiche semistrutturate	Aula, laboratorio informatico
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula, laboratorio informatico

### Prova sommativa

TIPOLOGIA	ARTICOLAZIONE DELLA PROVA
Prova scritta	Esercizi
Prova orale	Domande aperte Quesiti a scelta multipla
Prova pratica	Relazione scritta relativa all'esercitazione di laboratorio

**OBIETTIVI MINIMI:** Saper riconoscere i componenti base di un impianto

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3**

**Titolo: COMPONENTI BASE DI UN IMPIANTO**

**N. ore previste:** 50  
2020

**Periodo di realizzazione:** Marzo/Aprile/Maggio

### Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Lettura di semplici schemi di vari impianti</i>
---	--

### Esiti attesi

<b>COMPETENZA FINALE:</b> Saper interpretare semplici schemi di impianti ed i suoi componenti
---

Competenze	Abilità	Conoscenze
Interpretare semplici schemi di impianti termo-idraulici, pneumatici ed elettrici.	Letture di semplici schemi d'impianto termo-idraulico, pneumatico ed elettrico. Conoscere i dispositivi base di sicurezza degli impianti elettrici, termo-idraulici e pneumatici.	Simbologia dei principali componenti elettrici, termo-idraulici e pneumatici secondo normativa. Saper interpretare e rappresentare graficamente semplici schemi di impianti termo-idraulici, pneumatici ed elettrici.

### Processo didattico

#### Piano operativo

Fasi	Attività	Sede e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante
2	Esercitazione guidata	Aula, laboratorio elettronica, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici



## 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](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

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



3	Esercitazione a gruppi	Aula, laboratorio elettronica, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante.
4	Verifiche di produzione	Aula, laboratorio informatico.
5	Verifiche semistrutturate	Aula, laboratorio informatico.
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula, laboratorio informatico.

### Prova sommativa

<i>TIPOLOGIA</i>	<i>ARTICOLAZIONE DELLA PROVA</i>
<i>Prova scritta</i>	<i>Esercizi</i>
<i>Prova orale</i>	<i>Domande aperte</i> <i>Quesiti a scelta multipla</i>
<i>Prova pratica</i>	<i>Relazione scritta relativa</i> <i>all'esercitazione di laboratorio</i>