



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: 1[^]C

CORSO M.A.T.

Docente D. Marsala

Delibera Riunione di materia:

Asse dei linguaggi tecnici e tecnologici

materia: **Laboratori tecnologici ed esercitazioni**

data 15/10/2019 verbale n°1

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1

Titolo: Materiali e tecnologie di produzione

N. ore previste 104

Periodo di realizzazione Settembre/Febbraio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze

Saper leggere. Saper scrivere.

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE: Saper riconoscere i materiali e i simboli utilizzati nel settore elettrico-elettronico, e realizzare un impianto elettrico semplice.

Competenze	Abilità	Conoscenze
Applicare le tecnologie dei materiali e le tecnologie dei processi di fabbricazione ed assemblaggio di sistemi ed impianti.	Descrivere e riconoscere le principali proprietà tecnologiche dei materiali in relazione al loro impiego. Assumere procedure per lo smontaggio/assemblaggio dei dispositivi e degli impianti.	Obiettivi generali Proprietà fisiche meccaniche e tecnologiche dei materiali utilizzati nel settore elettrico-elettronico. (I materiali conduttori, isolanti, ferromagnetici, gas nobili). Le normali condizioni di funzionamento delle apparecchiature principali e dei dispositivi di interesse (Apparecchiature e materiali per la realizzazione di impianti elettrici civili). Obiettivi minimi Saper disegnare i simboli delle apparecchiature elettriche relative alla realizzazione degli impianti base e realizzarli. Saper effettuare la saldatura tra due conduttori.

Processo didattico

Piano operativo

Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Analisi dei materiali con i quali è stata costruita l'aula. Individuazione dei materiali ferrosi e non ferrosi. Analisi dei materiali e delle apparecchiature che compongono gli impianti all'interno dell'aula. Individuazione dei materiali conduttori ed isolanti.	Aula. Libro di testo.	20
2	Realizzazione pratica di saldatura di due o più conduttori.	Laboratorio. Saldatrice elettrica a stagno.	14



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



3	Classificazione delle apparecchiature relative all'impianto elettrico. Disegno dei simboli. Disegno degli schemi di principio, multifilare, unifilare e planimetrico dell'impianto elettrico dell'aula e di un appartamento.	Aula. Libro di testo. Attrezzi per il disegno. Cataloghi di apparecchiature elettriche.	40
4	Realizzazione pratica dell'impianto di una lampada comandata da un interruttore (interrotta).	Laboratorio.	10
5	Realizzazione pratica dell'impianto di una lampada comandata da due punti (deviata).	Laboratorio.	10
6	Realizzazione pratica dell'impianto di una lampada comandata da tre punti (invertita).	Laboratorio.	10

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	
Prova scritta	Disegno
Prova orale	Tecnologie dei materiali
Prova pratica	Laboratorio



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: 1^C CORSO M.A.T. Docente D. Marsala	<i>Asse dei linguaggi tecnici e tecnologici</i> materia: Laboratori tecnologici ed esercitazioni
<i>Delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 15/10/2019 verbale n°1</i>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2

Titolo: Sicurezza e legislazione del lavoro

N. ore previste 48

Periodo di realizzazione Febbraio/Marzo

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Saper leggere. Saper scrivere.
-------------------------------------------------------------	--------------------------------

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE: Lavorare in Salute e Sicurezza, riconoscendo i vari tipi di infortuni e simboli relativi alla segnaletica antinfortunistica.

Competenze	Abilità	Conoscenze
Applicare comportamenti coerenti alle norme anti infortunistiche, di igiene personale, di salvaguardia ambientale, di sicurezza sul lavoro	Definire l'infortunio, la malattia professionale e l'ergonomia. Riconoscere i segnali di pericolo della segnalazione antinfortunistica.	Obiettivi generali Elementi di salute e sicurezza. La legislazione antinfortunistica. Obiettivi minimi Riconoscere i simboli relativi alla segnaletica antinfortunistica.

Processo didattico

Piano operativo			
Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Salute, Sicurezza ed ergonomia.	Aula. Libro di testo	12
2	Sicurezza sul lavoro. Prevenire il pericolo e garantire il benessere.	Aula. Libro di testo	12
3	Enti pubblici nazionali preposti alla vigilanza, verifica e diffusione delle norme di prevenzione antinfortunistica.	Aula. Libro di testo	8
4	Segnaletica antinfortunistica.	Aula. Libro di testo	6
5	Sicurezza nell'attività lavorativa.	Aula. Libro di testo	10

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	
Prova scritta	Domande a risposta Multipla
Prova orale	Domande sulle conoscenze acquisite.



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: 1^C CORSO M.A.T. Docente D. Marsala	<i>Asse dei linguaggi tecnici e tecnologici</i> materia: Laboratori tecnologici ed esercitazioni
<i>Delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 15/10/2019 verbale n°1</i>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3

Titolo: Misurazioni e controllo

N. ore previste 48

Periodo di realizzazione Aprile/Giugno

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Saper leggere. Saper scrivere.
-------------------------------------------------------------	--------------------------------

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE: Avere padronanza nel utilizzare il Multimetro nelle varie misurazioni elettriche ed elettroniche.

Competenze	Abilità	Conoscenze
Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche con opportuna strumentazione	Valutare l'adeguatezza di uno strumento di misura. Valutare la tipologia dei possibili errori e il loro controllo	Obiettivi generali Il funzionamento dei principali strumenti di misura utilizzati in laboratorio. I principali errori che si compiono nelle misurazioni e loro cause. Obiettivi minimi Conoscere le principali unità di misura Saper operare con i multipli ed i sottomultipli.

Processo didattico

Piano operativo			
Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Le basi della metrologia. Sistemi ed unità di misura. Sistema Internazionale (SI). Multipli e sottomultipli decimali.	Aula. Laboratorio delle Misure. Libro di testo	28
2	Definizione di errore. Tipi di errori. Cause di errore.	Aula. Libro di testo	20

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	
Prova scritta	Risposta Multipla
Prova Laboratorio	Misure sui Vari componenti ed circuiti elettrici ed elettronici.

IL DOCENTE

Prof. MARSALA DOMENICO