



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO: rois00200a@istruzione.it - PEC:



SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO

CERTQUALITY
È MEMBRO DELLA
FEDERAZIONE CISO

CERTIFICATO N. 9134

UNI EN ISO 9001:2015

PROGRAMMA SVOLTO

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Ore settimanali 3
Classe 4^A - M.A.T

Prof. **BRUCIAFERRI MAURIZIO**

1° Periodo (trimestre dal 12 settembre 2018 al 31 dicembre 2018)

Modulo 1: MATERIALI E COMPONENTI PER IMPIANTI ELETTRICI CIVILI

Unità Didattica 1: Antinfortunistica

- Effetti della corrente elettrica sul corpo umano e tipi di contatto (diretto e indiretto)
- Responsabile preposto alla sicurezza e organi preposti al controllo e verifica del rispetto dellanormativa; Definizione della regola dell'arte.
- Marchi di qualità: CE e IMQ
- Colori e significato degli indicatori luminosi e dei pulsanti

Unità Didattica 2: Caratteristiche dei materiali e componenti

- La classificazione degli impianti elettrici nelle civili abitazioni
 - Canalizzazioni: dimensionamento e diametri commerciali
 - Conduttori H07V/K e N07V/K: caratteristiche e sezioni commerciali
 - Caratteristiche di componenti elettrici quali (spine, prese, capicorda, morsetti ecc.).
- dei comandi modulari serie civile e tecniche di installazione e collegamento

Modulo 2: NORMATIVA ELETTRICA E IMPIANTI ELETTRICI CIVILI

Unità Didattica 1: Comandi diretti

Istituto Tecnico Settore Economico
Via Guglielmo Marconi, 2/11
45014 Porto Viro (RO) - (Sede associata)
Tel. 0426.321876 / 321877 - Fax 0426.1900129
Codice Meccanografico ROTD00201L

Istituto Professionale Settore Servizi
Via San Francesco, 33
45011 Adria (RO)
Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477
Codice Meccanografico RORC002019
Codice Meccanografico RORC00250N

Ist. Professionale Settore Industria e Artigianato
Via Umberto Giordano, 4
45018 Porto Tolle (RO) - (Sede associata)
Tel. 0426.81146 - Fax 0426.1904873
Codice Meccanografico RORI002012



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Cristoforo Colombo"

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO: rois00200a@istruzione.it - PEC:



CERTQUALITY
È MEMBRO DELLA
FEDERAZIONE FESQ

- Le norme CEI: classificazione e studio di alcune definizioni tecniche della norma CEI 64/8
- Segni grafici e rappresentazione grafica di schemi unifilari, funzionali e multifilari.

Unità Didattica 2: Esercitazioni Pratiche

- Intestazione di un cavo con capicorda e realizzazione di una prolunga elettrica presa/spina
- Impianto di interruzione da un punto
- Impianto di interruzione di lampade collegate in serie e in parallelo
- Impianto di illuminazione comandato da deviatori
- Impianto di illuminazione comandato da commutatore
- Impianto di illuminazione comandato da invertitori e deviatori

Modulo 3: RELÈ PER IMPIANTI CIVILI - ESERCITAZIONI PRATICHE

Unità Didattica 1: Comandi indiretti

- Classificazione dei relè e principio di funzionamento
- Caratteristiche elettriche e sistemi di installazione dei relè
- Rappresentazione grafica circuiti unifilari, funzionali e multifilari

Unità Didattica 2: Esercitazioni pratiche

- Punto luce comandato da relè interruttore
- Punto luce comandato da relè interruttore ciclico
- Punto luce comandato da relè crepuscolare
- Punto luce comandato da relè temporizzatore

Modulo 4: IMPIANTI DI COMUNICAZIONE INTERNA

Unità Didattica 1: Caratteristiche componenti per impianti citofonici e videocitofonici

Unità Didattica 2: Esercitazioni pratiche

Istituto Tecnico Settore Economico
Via Guglielmo Marconi, 2/11
45014 Porto Viro (RO) - (Sede associata)
Tel. 0426.321876 / 321877 - Fax 0426.1900129
Codice Meccanografico ROTD00201L

Istituto Professionale Settore Servizi
Via San Francesco, 33
45011 Adria (RO)
Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477
Codice Meccanografico RORC002019
Codice Meccanografico RORC00250N

Ist. Professionale Settore Industria e Artigianato
Via Umberto Giordano, 4
45018 Porto Tolle (RO) - (Sede associata)
Tel. 0426.81146 - Fax 0426.1904873
Codice Meccanografico RORI002012



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Cristoforo Colombo"

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO: rois00200a@istruzione.it - PEC:



CERTIFICATO N. 9134

UNI EN ISO 9001:2015

SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO

CERTQUALITY È MEMBRO DELLA FEDERAZIONE FISQ

- Impianto di portiere elettrico amplificato per una abitazione
- Disegno di schemi multifilari e unifilari

2° Periodo (Pentamestre dal 01 gennaio 2019 al 8 giugno 2019)

Modulo 5: ORGANI DI COMANDO E SEGNALAZIONE

Unità Didattica 1: Organi di comando e segnalazione

- Pulsanti, selettori, fine corsa, indicatori luminosi, regolatori di livello, fotocellule
- Relè termici, a tempo, ausiliari : classificazione e parametri elettrici
- Contattori: classificazione e parametri elettrici
- Sistemi di cablaggio per telesalvamotore

Unità Didattica 2: Norme e tecniche sulla rappresentazione degli schemi elettrici funzionali e di potenza

- Segni grafici, simboli e codici letterali
- Marcatura alfanumerica dei contatti
- Rappresentazione degli schemi elettrici funzionali e di potenza secondo le norme CEI
- Rappresentazione diagrammi di lavoro

Unità Didattica 2: Esercitazioni con Relè di potenza

- Avviamento ed arresto per telesalvamotore e segnalazioni
- Teleinvertitore di marcia istantanea, protettore e segnalazioni
- Teleinvertitore di marcia protettore con finecorsa, temporizzato e segnalazioni
- Teleavviamento temporizzato ciclico di due MAT e segnalazioni
- Sistema di comando per montacarichi e segnalazioni

Modulo 6: CATALOGHI E DOCUMENTAZIONE TECNICA

Istituto Tecnico Settore Economico
Via Guglielmo Marconi, 2/11
45014 Porto Viro (RO) - (Sede associata)
Tel. 0426.321876 / 321877 - Fax 0426.1900129
Codice Meccanografico ROTD00201L

Istituto Professionale Settore Servizi
Via San Francesco, 33
45011 Adria (RO)
Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477
Codice Meccanografico RORC002019
Codice Meccanografico RORC00250N

Ist. Professionale Settore Industria e Artigianato
Via Umberto Giordano, 4
45018 Porto Tolle (RO) - (Sede associata)
Tel. 0426.81146 - Fax 0426.1904873
Codice Meccanografico RORI002012



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO: rois00200a@istruzione.it – PEC:



CERTIFICATO N. 9134
UNI EN ISO 9001:2015
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
CERTQUALITY
È MEMBRO DELLA
FEDERAZIONE CISO

Unità Didattica 1: Consultazione di un catalogo cartaceo/online e reperimento della documentazione tecnica dei dispositivi e materiali utilizzati.
Struttura di un preventivo spesa.

Porto Tolle, 31 maggio 2019

Rappresentanti di classe

Prof. Bruciaferri Maurizio

Istituto Tecnico Settore Economico
Via Guglielmo Marconi, 2/11
45014 Porto Viro (RO) - (Sede associata)
Tel. 0426.321876 / 321877 - Fax 0426.1900129
Codice Meccanografico ROTD00201L

Istituto Professionale Settore Servizi
Via San Francesco, 33
45011 Adria (RO)
Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477
Codice Meccanografico RORC002019
Codice Meccanografico RORC00250N

Ist. Professionale Settore Industria e Artigianato
Via Umberto Giordano, 4
45018 Porto Tolle (RO) - (Sede associata)
Tel. 0426.81146 - Fax 0426.1904873
Codice Meccanografico RORI002012