



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

**PROGRAMMA SVOLTO**

**DOCENTI:** Malavasi Luigi (sostit. prof. G. Frittoli) e Domenico Buffa A.S: 2018/2019

**DISCIPLINA:** Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione.

**CLASSE:** 3AIS

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

|   |  |
|---|--|
| <b>TEMA:</b><br><b>Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro</b>          | <b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Infortuni e malattie sui luoghi di lavoro</li><li>• Pericolo e rischio</li><li>• Pericolosità della corrente elettrica e effetti sul corpo umano</li><li>• Legislazione in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro</li><li>• Dispositivi di protezione individuale (DPI), ergonomia e segnaletica di sicurezza.</li></ul>   |
| <b>TEMA:</b><br><b>Disegno elettrico-elettronico</b>                    | <b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unità di misura</li><li>• Il Sistema Internazionale (SI), multipli e sottomultipli, enti normatori.</li><li>• Norme generali per il disegno tecnico.</li><li>• Segni grafici e codici letterali per il settore elettrico-elettronico.</li><li>• Rappresentazione dei segni grafici.</li><li>• Norme generali per il disegno elettrico-elettronico.</li><li>• Tipologie di schemi (filare e sistemistico).</li></ul>                                    |
| <b>TEMA:</b><br><b>Produzione e trasmissione dell'energia elettrica</b> | <b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• La disponibilità di energia e le caratteristiche dell'energia elettrica.</li><li>• Principali centrali tradizionali per la produzione di energia elettrica: centrali idroelettriche, turbogas, termonucleari.</li><li>• Principali tipi di fonti energetiche alternative.</li><li>• Impianti eolici.</li><li>• Impianti fotovoltaici.</li><li>• Trasporto dell'energia elettrica.</li><li>• L'alternatore. Trasformatori trifase e monofase.</li></ul> |



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

|   |   |
|---|---|
| <b>TEMA:</b><br><b>Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica</b> | <b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• LA protezione contro i contatti diretti ed indiretti</li><li>• Il sezionamento ed il comando.</li><li>• Quadri elettrici in BT.</li><li>• Protezione contro le sovratensioni.</li></ul>   |
| <b>TEMA:</b><br><b>Tipologie di impianti elettrici</b>                      | <b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il DM 37/2008.</li><li>• Impianti elettrici nel terziario.</li><li>• Impianti elettrici negli edifici residenziali.</li><li>• Installazione dei componenti e gradi di protezione degli involucri.</li></ul>   |
| <b>TEMA:</b><br><b>Laboratorio:</b>   | <b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizzazione e produzione di circuiti stampati.</li><li>• Attrezzi e supporti per la manutenzione elettrica ed elettronica.</li><li>• Approvvigionamento e catalogazione dei componenti elettronici.</li><li>• Ricerca guasti su alimentatori.</li><li>• Realizzazione di un alimentatore stabilizzato con diodo zener e prove di funzionamento.</li><li>• Diodi raddrizzatori, diodi zener, caratteristica di funzionamento.</li><li>• Tecnologia degli alimentatori e loro manutenzione.</li><li>• Convertitore AC/DC.</li><li>• Punto luce con relè interruttore 230V.</li><li>• Realizzazione impianto di illuminazione a relè a bassa tensione e trasformatore.</li><li>• Derivazione comando segnalazione acustica.</li><li>• Prova simulata di funzionamento del trasformatore in corto circuito e a circuito aperto.</li></ul> |

Firma Docente \_\_\_\_\_

Data 24/5/2019

Firma Delegati di classe \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_