



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**

**DOCENTE: Malavasi Luigi (in sostituzione del prof. G. Frittoli) e Ceresa Leonardo A.S: 2018/2019**

**DISCIPLINA: Tecnologie elettrico elettroniche ed applicazioni**

**CLASSE: 5B MMT**

**Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.**

<b>TEMA:</b> Elettronica digitale	<b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Numerazione decimale e binaria;</li><li>- Porte logiche</li><li>- Tabelle di verità,</li><li>- Schemi elettrici relativi alle porte logiche di base</li></ul>
<b>TEMA:</b> Segnali e strumenti	<b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Teoria dei segnali elettrici</li><li>- Teoria della misura elettrotecnica con tester ed oscilloscopio.</li><li>- Il multimetro per il controllo del diodo, per misure del parametro hfe, per le misure di temperatura, per le misure di frequenza, per le misure di capacità.</li></ul>
<b>TEMA:</b> Generatori e ricarica	<b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Generatori elettrici di corrente continua: accumulatori e pile : Conduzione nei liquidi; Dissociazione elettrolitica; Applicazioni dell'elettrolisi;</li><li>- Principi di funzionamento e struttura delle macchine elettriche generatrici in corrente continua e alternata: l'alternatore;</li><li>- l'alternatore e la regolazione di tensione: il regolatore elettromeccanico ed il regolatore elettronico;</li><li>- Teleruttore segnacarica;</li><li>- l'alternatore trifase e l'alternatore monofase: confronto tra le rispettive erogazioni sulla batteria.</li><li>- collegamento a stella e collegamento a triangolo;</li><li>- Manutenzione e riparazione dell'alternatore, controlli meccanici, prova di isolamento del rotore, rilievo della resistenza del rotore, prova degli avvolgimenti di statore, prova di isolamento dello statore;</li><li>- Controllo del ponte raddrizzatore con il tester prova-diodi;</li><li>- La conversione AC-DC e DC-AC.</li></ul>
<b>TEMA:</b> Motori elettrici	<b>CONTENUTI:</b> <p>Principi di funzionamento e struttura delle macchine elettriche motrici in corrente continua e in alternata.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il campo rotante;</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

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il motore in corrente continua: teoria e formule associate.</li><li>- Caratteristiche dei motori in alternata: principio di funzionamento;</li><li>- motore asincrono bifase e trifase;</li><li>- Motore asincrono monofase;</li><li>- velocità e variazione della velocità nei motori asincroni;</li><li>- il motore sincrono: principi di funzionamento e struttura;</li></ul>
<b>TEMA:</b> <b>Automobile elettrica e ibrida</b>	<b>CONTENUTI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Sistemi ibridi.</li><li>-La trazione Micro Hybrid.</li><li>- La trazione Mild Hybrid.</li><li>- La trazione full Hybrid.</li></ul>

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

Data \_\_\_\_\_

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

Data \_\_\_\_\_