



Ministero dell'Istruzione

**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.it](http://www.iistorriani.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**

**A.S. 2019/2020**

<b>DOCENTI:</b>	<b>Ing. Luigi Malavasi, Prof. Michele Tarantino</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>5A MMT</b>

**Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>SEGNALI E FORME D'ONDA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Periodo e frequenza</li><li>– Valor medio di una grandezza</li><li>– Grandezze alternate sinusoidali</li><li>– Valori che caratterizzano una grandezza alternata sinusoidale</li><li>– Segnali e comandi ad onda quadra rettangolare</li><li>– Segnali sincroni</li><li>– Segnali asincroni</li><li>– Segnali con offset</li><li>– Segnali ad impulso (segnali impulsivi)</li><li>– Segnali modulati</li><li>– Le antenne (sistemi multipli di antenne per veicoli).</li></ul>
<b>(Laboratorio) SEGNALI E FORME D'ONDA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Uso dei generatori di segnale e degli oscilloscopi</li><li>– Misure sui segnali: Periodo, frequenza, Valor medio di grandezze periodiche sinusoidali e ad onda quadra.</li><li>– Generazione di segnali e comandi ad onda quadra rettangolare: Segnali sincroni, Segnali asincroni, Segnali con offset, Segnali ad impulso (segnali impulsivi):</li><li>– Generazione di Segnali modulati (AM, FM, PM) e le antenne</li></ul>
<b>SENSORI, TRASDUTTORI ED ATTUATORI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sensori di pressione</li><li>– Sensori di temperatura</li><li>– Sensori dei campi magnetici</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensori di velocità</li> <li>- Trasduttori</li> <li>- Attuatori (motori elettrici e azionamenti elettromeccanici: relè))</li> </ul>
<b>IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE / CONDIZIONAMENTO (Autoveicoli)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'impianto di climatizzazione e la relativa diagnostica (tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi)</li> <li>- Distinta dei materiali che compongono un impianto.</li> </ul>
<b>I MOTORI ELETTRICI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motori in corrente continua</li> <li>- Motori in corrente alternata</li> </ul>
<b>STRUMENTI ED APPARECCHIATURE (per autofficina)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strumenti per le correnti alternate e continue</li> <li>- Il multimetro e misure disponibili: corrente, tensione, isolamento, tempi di iniezione, misure di frequenza</li> <li>- Oscilloscopio</li> <li>- Interfacciamento con il PC</li> <li>- Misure sui sensori con l'oscilloscopio</li> <li>- Manometri e vacuometri</li> <li>- Apparecchiature per la misura di pressioni e di depressioni interfacciate con il PC</li> <li>- Carica batterie e mantenitori di carica</li> <li>- Attrezzature di diagnosi guidata</li> <li>- Apparecchiature per climatizzatori: cercafughe a raggi UV, a ultrasuoni, a naso chimico</li> </ul>

Data 31 maggio 2020