

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA: TTIMD

A.S.:2025/26

INDIRIZZO: SETTORE TECNICO PROFESSIONALE MOTORISTA

ANNO DI CORSO: 3°

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSC |
|--|---|---|---|
| UDA n. 1 <u>Sistema autoveicolo, evoluzione dello stesso</u> Ore : 15 Competenze di riferimento: i1-i3-i6 G11-G10 | <ul style="list-style-type: none"> Sapere classificare le macchine tenendo conto dell'energia che convertono. Macchine motrici e macchine operatrici Saper distinguere i tipi di autoveicoli. In base alla motorizzazione ed in base al loro utilizzo | <ul style="list-style-type: none"> Riuscire a fare un bilancio delle energie in gioco in una macchina. Schematizzare a blocchi l'autovettura. | <ul style="list-style-type: none"> Tecniche delle macchine viste come sistemi tecnici. Specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi del mezzo di trasporto. Misure geometriche fondamentali del motore ; componenti della distribuzione ,tipi di distribuzione ; lettura della fase di un motore 4 tempi e 2 tempi . Diagramma di fase . Ciclo otto e ciclo diesel Classificazione e struttura degli autoveicoli ; in base al tipo di architettura del motore |

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|-----|----------------------|--------------|----------------------------|
|-----|----------------------|--------------|----------------------------|

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

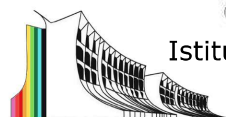
| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>UDA n. 2</p> <p><u>Motore endotermico</u></p> <p>Ore : 20</p> <p>Competenze di riferimento i1-i3-i6 G10-G11</p> | <ul style="list-style-type: none"> Sapere la struttura di un motore a 4 tempi. Sapere come incrementare il rendimento volumetrico. Sapere cosa indica il rapporto di compressione e riconoscere dal suo valore il tipo di motore. Dosatura stechiometrica e dosatura reale | <ul style="list-style-type: none"> Capire il funzionamento del motore Sapere riconoscere le quattro fasi del motore a ciclo otto. Capire quando un motore ha il battito in testa e per quali cause ha il battito capire come migliorare il rendimento di un motore , sia dal punto di vista meccanico che termico | <ul style="list-style-type: none"> Motore endotermico, classificazione secondo il tipo di accensione, secondo il funzionamento ciclico Rendimento volumetrico e accorgimenti per aumentare lo stesso. Rendimento termico e rendimento meccanico Processo di combustione ;battito in testa ; detonazione ed autoaccensione . Capacità antidetonante dei combustibili Fasatura di un motore endotermico e organi della distribuzione che rientrano nella manutenzione ordinaria Distribuzioni a cinghia e a catena |
|--|--|---|---|

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|--|--|--|---|
| <p>UDA n. 3</p> <p><u>Titolo: Attrito e lubrificazione.</u></p> <p>Ore : 20</p> <p>Competenze di riferimento: i1-i3-i6 G10-G11</p> | <ul style="list-style-type: none"> Essere in grado di riconoscere il tipo di attrito in un caso specifico dell'autovettura. Sapere decifrare dalla sigla il tipo di lubrificante da usare. | <ul style="list-style-type: none"> Sapere individuare il tipo di olio specifico per una determinata applicazione. Lubrificanti per motore e cambio , Sapere le caratteristiche fondamentali dei carburanti. Numero di cetano , numero di ottano , punto di infiammabilità di un carburante | <ul style="list-style-type: none"> Vari tipi di attriti. Lubrificazione e lubrificanti. Cuscinetti e guarnizioni. Prodotti d'esercizio e ausiliari. Differenza tra bronzine e cuscinetti Sigle viscosimetriche SAE dei lubrificanti e livelli qualitativi API ed ACEA |

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|-----|----------------------|--------------|----------------------------|
|-----|----------------------|--------------|----------------------------|

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>UDA n. 4</p> <p><u>Manutenzione: classificazione dei livelli manutentivi.</u></p> <p>Ore : 20</p> <p>Competenze di riferimento:</p> <p>i1-i3-i6</p> <p>G10-G11</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Sapere cosa indica il manuale in dotazione di un automezzo. ● Valutare la manutenzione in relazione al tipo di mezzo. ● Definire le varie tipologie di azioni manutentive legate al tipo di mezzo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Riuscire a distinguere le varie fasi indicate nei manuali e/o documenti dell'automezzo . ● Descrivere i tipi di manutenzione ● Pianificare gli interventi di manutenzione | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzo e manutenzione dei sistemi tecnici. ● Piano di manutenzione: ordinaria e straordinaria ● Documentazione tecnica di riferimento. ● Struttura dei manuali di manutenzione ● Livelli e classificazione degli interventi manutentivi ● Esempi di schede di lavoro |
|---|--|---|---|



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>UDA n. 5 <u>Attività coadiuvate con il docente di laboratorio ed esercitazione</u></p> <p>Ore : 20 Competenze di riferimento: i1-i3-i6 G10-G11</p> | <ul style="list-style-type: none">• Sapere applicare in un contesto diverso quanto studiato in aula . | <ul style="list-style-type: none">• Sapere collegare gli argomenti trattati in teoria con le esercitazioni condotte in laboratorio con il docente techno_pratico. | <ul style="list-style-type: none">• Principio di funzionamento di alcuni organi elettromeccanici trattati in esercitazione pratica.• Tecniche e procedure di assemblaggio e installazione di alcuni dispositivi meccanici, elettrici ed elettronici relativi ai mezzi di trasporto. (cenni). |
|---|---|---|---|