

Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
C. Facchinetti di Castellanza



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

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINATTIMD.....

A.S.:2023/24.....

INDIRIZZO:SETTORE TECNICO PROFESSIONALE MOTORISTA.....

ANNO DI CORSO:3°.....

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSC
<p>UDA n. 1 <u>Sistema autoveicolo, evoluzione dello stesso</u></p> <p>Ore : 15 Competenze di riferimento: i1-i3-i6 G11-G10</p>	<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
-----	----------------------	--------------	----------------------------

<p>UDA n. 2 <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.. • 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 <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
	•	•	•

<p>UDA n. 4 <u>Manutenzione: classificazione dei livelli manutentivi.</u></p> <p>Ore : 20</p> <p>Competenze di riferimento: i1-i3-i6 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
--	--	---	---

PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA

<p>UDA n. 5 <u>Attività coadiuvate con il docente di laboratorio ed esercitazione</u></p> <p><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 tecno_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).
--	---	--	---

<p>UDA n. 5 <u>Attività coadiuvate con il docente di laboratorio ed esercitazione</u></p> <p><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 tecno_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).
--	---	--	--