

## MODULO 8 PPO/1 20h

- **PRODOTTO:** LETTURA DEL PROGETTO "QUO VADIS BABY? – OLTRE OGNI DUBBIO", VISIONE DEL FILM "NOI SIAMO INFINITO". RIFLESSIONE E CONFRONTO FINALE. PREPARAZIONE AI LAVORI DELLA COMMISSIONE ACCOGLIENZA;
  - **PRODOTTO:** PROVA 8 PPO/1.1 – "PROVA DI RIPASSO PROGRAMMA A.F. 24/25";
  - **PRODOTTO:** PROVA 8 PPO/1.2 – "PREVENTIVI BMW SERIE 5 TOURING".

<b>Scuola</b>	<b>C.F.P. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Istruzione Formazione Professionale</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Operatore Riparatore Veicoli a Motore</b>	
<b>A.F.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>TECNOLOGIA</b>	<b>Classe</b>	<b>3 ORVM</b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>OTTOBRE 2025</b>	<b>Fine</b>	<b>NOVEMBRE 2025</b>	

⋮

### SEZIONE N. 1 – Anagrafica U.D.A. 11 PPO/1.0 – PROGETTO ACCOGLIENZA "QUO VADIS BABY? – OLTRE OGNI DUBBIO" – Progettazione Macro

U.D.A. (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>ACCOGLIENZA</b>  <i>Ore 1</i>	ATTRAVERSO IL DIALOGO E LA SOCIALIZZAZIONE DELLE TESTIMONIANZE E DELLE ESPERIENZE PROPOSTE, REALIZZARE UNA RIFLESSIONE SCRITTA E UN PRODOTTO MULTIMEDIALE (FOTO)	PERVENIRE AD UNA MAGGIORE CONSAPEVOLEZZA CIRCA L'IMPATTO E LE IMPLICAZIONI MORALI INSITE NELLA NUOVA RIVOLUZIONE TECNOLOGICA RAPPRESENTATA DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	NORME ELEMENTARI DELL'EDUCAZIONE CIVICA. REGOLAMENTO ALLIEVI. PROFILO IN USCITA DELL'OPERATORE MECCANICO	TECNOLOGIA  LAB. SALDATURA	TUTTE

### Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla U.D.A.

Vc ss-

Sezione 2 Progettazione Micro



C.F.P. “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Valerio Berardi – Tecnologia 3 ORVM – A.F. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: AA.VV., *Tecnica dell'automobile*, Editrice San Marco, Bergamo 2017 (anche in edizione digitale)

Compito assegnato agli studenti						
RIPASSARE GLI ARGOMENTI DEL PRECEDENTE ANNO FORMATIVO						
Processo di lavoro						
n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	7	RIPASSO	AULA	ILLUSTRA, RIELABORA ED APPROFONDISCE IL PROGRAMMA DIDATTICO DELL'ANNO FORMATIVO PRECEDENTE. PROPONE APPROFONDIMENTI ED ESERCITAZIONI	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIM E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI	SI PRESENTA. ASCOLTA E DEDUCE I CONTENUTI ILLUSTRATI DAL DOCENTE E DAL FILM PROPOSTO. INDIVIDUA CONOSCENZE PREGRESSE E NUOVE. PONE QUESITI. SOCIALIZZA LE PROPRIE ESPERIENZE E I PROPRI PUNTI DI VISTA. ORGANIZZA E RIELABORA I CONTENUTI
Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'U.D.A.						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMPILAZIONE, AGGIORNAMENTO E VALUTAZIONE DEL QUADERNO DI LAVORO</li> <li>• COMPITI DI REALTÀ ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM</li> <li>• VERIFICHE ORALI</li> <li>• <b>PRODOTTO: PROVA 8 PPO/1.1 – “PROVA DI RIPASSO PROGRAMMA A.F. 24/25”</b></li> </ul>						

∴

**SEZIONE N. 1 – U.D.A. 8 PPO/1.2 – RAPPORTI COL CLIENTE: GESTIONE DEL VEICOLO, PREVENTIVI, COMUNICAZIONI – Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>RAPPORTI COL CLIENTE: GESTIONE DEL VEICOLO, PREVENTIVI, COMUNICAZIONI</b>	PRODURRE E UTILIZZARE STRUMENTI E DOCUMENTI PER COMUNICARE COL CLIENTE DELL'AUTOFFICINA. L'ALLIEVO DOVRÀ ESSERE IN GRADO DI COMUNICARE CORRETTAMENTE COL CLIENTE, SIA PERSONALMENTE CHE MEDIANTE I MEZZI INFORMATICI; ESSO DOVRÀ INOLTRE ESSERE IN GRADO DI APPRONTARE STRUMENTI INFORMATICI, RICERCHE E CALCOLI PER REALIZZARE UN PREVENTIVO	PRODURRE E UTILIZZARE STRUMENTI E DOCUMENTI PER COMUNICARE COL CLIENTE DELL'AUTOFFICINA. L'ALLIEVO DOVRÀ ESSERE IN GRADO DI COMUNICARE CORRETTAMENTE COL CLIENTE, SIA PERSONALMENTE CHE MEDIANTE I MEZZI INFORMATICI; ESSO DOVRÀ INOLTRE ESSERE IN GRADO DI APPRONTARE STRUMENTI INFORMATICI, RICERCHE E CALCOLI PER	CONOSCERE STRUMENTI E DOCUMENTI PER COMUNICARE COL CLIENTE DELL'AUTOFFICINA. L'ALLIEVO DOVRÀ ESSERE IN GRADO DI COMUNICARE CORRETTAMENTE COL CLIENTE, SIA PERSONALMENTE CHE MEDIANTE I MEZZI INFORMATICI; ESSO DOVRÀ INOLTRE ESSERE IN GRADO DI APPRONTARE STRUMENTI INFORMATICI, RICERCHE E	TECNOLOGIA  LAB. AUTO	LAB. AUTO  FISICA  ITALIANO  MATEMATICA  INFORMATICA

C.F.P. "DON LUIGI ORIONE"

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Valerio Berardi – Tecnologia 3 ORVM – A.F. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: AA.VV., *Tecnica dell'automobile*, Editrice San Marco, Bergamo 2017 (anche in edizione digitale)

<b>Ore 12</b>		REALIZZARE UN PREVENTIVO	CALCOLI PER REALIZZARE UN PREVENTIVO		
---------------	--	--------------------------	--------------------------------------	--	--

**Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla U.D.A.**

Vc ss-

**Sezione 2 Progettazione Micro: PARTE FLIPPED DELLA U.D.A.**

**Compito assegnato agli studenti**

PRODURRE E UTILIZZARE STRUMENTI E DOCUMENTI PER COMUNICARE COL CLIENTE DELL'AUTOFFICINA. COMUNICARE CORRETTAMENTE COL CLIENTE, SIA PERSONALMENTE CHE MEDIANTE I MEZZI INFORMATICI. ESSERE IN GRADO DI APPRONTARE STRUMENTI INFORMATICI, RICERCHE E CALCOLI PER REALIZZARE UN PREVENTIVO

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	5	RAPPORTI COL CLIENTE E GESTIONE DEL VEICOLO IN OFFICINA	AULA	ILLUSTRA STRUMENTI E DOCUMENTI PER COMUNICARE COL CLIENTE DELL'AUTOFFICINA, SIA PERSONALMENTE CHE MEDIANTE I MEZZI INFORMATICI	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIM E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI. QUESTIONARI ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM. DIMOSTRAZIONE PRATICA	PRODURRE E UTILIZZARE STRUMENTI E DOCUMENTI PER COMUNICARE COL CLIENTE DELL'AUTOFFICINA. COMUNICARE CORRETTAMENTE COL CLIENTE, SIA PERSONALMENTE CHE MEDIANTE I MEZZI INFORMATICI
2	7	PREVENTIVI	AULA	ILLUSTRA COME APPRONTARE STRUMENTI INFORMATICI, EFFETTUARE RICERCHE E REALIZZARE CALCOLI PER PRODURRE UN PREVENTIVO	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIM E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI. QUESTIONARI ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM. DIMOSTRAZIONE PRATICA	ESSERE IN GRADO DI APPRONTARE STRUMENTI INFORMATICI, RICERCHE E CALCOLI PER REALIZZARE UN PREVENTIVO

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

- COMPILAZIONE, AGGIORNAMENTO E VALUTAZIONE DEL QUADERNO DI LAVORO
- COMPITI DI REALTÀ ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM
- VERIFICHE ORALI
- **PRODOTTO: PROVA 8 PPO/1.2 – "PREVENTIVI BMW SERIE 5 TOUNG"**

## MODULO 8 PPO/2 25h

- PRODOTTO: PROVA 8 PPO/2.1 UDA INTERDISCIPLINARE 1 – "PPT TORNIO PARALLELO";
- PRODOTTO: PROVA 8 PPO/2.2 – "LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE FIAT PANDA".

<b>Scuola</b>	<b>C.F.P. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Istruzione Formazione Professionale</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Operatore Riparatore Veicoli a Motore</b>	
<b>A.F.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>TECNOLOGIA</b>	<b>Classe</b>	<b>3 ORVM</b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>NOVEMBRE 2025</b>	<b>Fine</b>	<b>GENNAIO 2026</b>	

⋮

### SEZIONE N. 1 – U.D.A. 8 PPO/2.1 INTERDISCIPLINARE 1 – "REMOVER" – Progettazione Macro

U.D.A. (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>U.D.A. INTERDISCIPLINARE 1 "REMOVER"</b>  <b>ORE 7</b>	LEGGERE IL DISEGNO TECNICO (ASSIEME E SINGOLI ELEMENTI). REDIGERE UN SEMPLICE MANUALE DI USO E MANUTENZIONE DEL DISPOSITIVO	LEGGERE IL DISEGNO TECNICO (ASSIEME E SINGOLI ELEMENTI). REDIGERE UN SEMPLICE MANUALE DI USO E MANUTENZIONE DEL DISPOSITIVO	RINTRACCIARE E CONSULTARE DOCUMENTI TECNICI, INFORMATICI E NON. RICAVARE, DEDURRE E CONDIVIDERE INFORMAZIONI TECNICO-OPERATIVE DALLE RISORSE MESSE A DISPOSIZIONE DALLE CASE COSTRUTTRICI	TECNOLOGIA  LAB. AUTO	LAB. AUTO  MATEMATICA  SICUREZZA  INFORMATICA

### Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla U.D.A.

Vc ss-

Sezione 2 Progettazione Micro

<b>Compito assegnato agli studenti</b>						
LEGGERE IL DISEGNO TECNICO. DESCRIVERE LO SCOPO DEL DISPOSITIVO E IL SUO UTILIZZO. DESCRIVERE I SINGOLI COMPONENTI DEL DISPOSITIVO E LA LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (DISEGNO TECNICO). ILLUSTRARE LE LAVORAZIONI NECESSARIE DA ESEGUIRE AL TORNIO PARALLELO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE FILETTATURE						
<b>Processo di lavoro</b>						
<b>n.</b>	<b>ore</b>	<b>Titolo</b>	<b>Contesto</b>	<b>Attività docente</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Prestazioni studenti</b>
1	7	U.D.A. INTERDISCIPLINARE 1	AULA	ILLUSTRA IL DISEGNO TECNICO NELLE SUE COMPONENTI FONDAMENTALI (VISTE, CONTORNI, QUOTATURA). DESCRIVE LO SCOPO DEL DISPOSITIVO E IL SUO UTILIZZO. DESCRIVERE I SINGOLI COMPONENTI DEL DISPOSITIVO E LA LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (DISEGNO TECNICO).	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIM E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI	REDIGERE UN SEMPLICE MANUALE DI USO E MANUTENZIONE DEL DISPOSITIVO
<b>Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'U.D.A.</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMPILAZIONE, AGGIORNAMENTO E VALUTAZIONE DEL QUADERNO DI LAVORO</li> <li>• COMPITI DI REALTÀ ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM</li> <li>• VERIFICHE ORALI</li> <li>• <b>PRODOTTO: PROVA 8 PPO/2.1 UDA INTERDISCIPLINARE 1 – "MANUALE D'USO E MANUTENZIONE"</b></li> </ul>						

⋮

### SEZIONE N. 1 – U.D.A. 8 PPO/2.2 – DOCUMENTAZIONE TECNICA: ELABORAZIONE, RICERCA, GESTIONE E CONDIVISIONE – Progettazione Macro

U.D.A. (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>DOCUMENTAZIONE TECNICA: ELABORAZIONE, RICERCA, GESTIONE E CONDIVISIONE</b>	RINTRACCIARE E CONSULTARE DOCUMENTI TECNICI, INFORMATICI E NON, RELATIVI ALLE AUTOVETTURE ATTUALMENTE IN COMMERCIO. RICAVARE, DEDURRE E CONDIVIDERE INFORMAZIONI TECNICO-OPERATIVE DALLE RISORSE MESSE A DISPOSIZIONE DALLE CASE COSTRUTTRICI. ESEGUIRE SEMPLICI CALCOLI UTILIZZANDO I DATI TECNICI DELLA VETTURA	RINTRACCIARE E CONSULTARE DOCUMENTI TECNICI, INFORMATICI E NON, RELATIVI ALLE AUTOVETTURE ATTUALMENTE IN COMMERCIO. RICAVARE, DEDURRE E CONDIVIDERE INFORMAZIONI TECNICO-OPERATIVE DALLE RISORSE MESSE A	RINTRACCIARE E CONSULTARE DOCUMENTI TECNICI, INFORMATICI E NON, RELATIVI ALLE AUTOVETTURE ATTUALMENTE IN COMMERCIO. RICAVARE, DEDURRE E CONDIVIDERE INFORMAZIONI TECNICO-OPERATIVE DALLE RISORSE MESSE A	TECNOLOGIA  LAB. AUTO	LAB. AUTO  MATEMATICA  ITALIANO  INFORMATICA

C.F.P. "DON LUIGI ORIONE"

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Valerio Berardi – Tecnologia 3 ORVM – A.F. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: AA.VV., *Tecnica dell'automobile*, Editrice San Marco, Bergamo 2017 (anche in edizione digitale)

<b>ORE 18</b>		DISPOSIZIONE DALLE CASE COSTRUTTRICI. ESEGUIRE SEMPLICI CALCOLI UTILIZZANDO I DATI TECNICI DELLA VETTURA	DISPOSIZIONE DALLE CASE COSTRUTTRICI. ESEGUIRE SEMPLICI CALCOLI UTILIZZANDO I DATI TECNICI DELLA VETTURA	
---------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla U.D.A.**

Vc ss-

**Sezione 2 Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

RINTRACCIARE E CONSULTARE DOCUMENTI TECNICI, INFORMATICI E NON, RELATIVI ALLE AUTOVETTURE ATTUALMENTE IN COMMERCIO. RICAVARE, DEDURRE E CONDIVIDERE INFORMAZIONI TECNICO-OPERATIVE DALLE RISORSE MESSE A DISPOSIZIONE DALLE CASE COSTRUTTRICI. ESEGUIRE SEMPLICI CALCOLI UTILIZZANDO I DATI TECNICI DELLA VETTURA

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	9	REPERIMENTO E UTILIZZO DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA	AULA	ILLUSTRA COME RINTRACCIARE E CONSULTARE DOCUMENTI TECNICI, INFORMATICI E NON, RELATIVI ALLE AUTOVETTURE ATTUALMENTE IN COMMERCIO	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIM E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI	SA RINTRACCIARE E CONSULTARE DOCUMENTI TECNICI, INFORMATICI E NON, RELATIVI ALLE AUTOVETTURE ATTUALMENTE IN COMMERCIO
2	9	ELABORAZIONE, RICERCA, GESTIONE E CONDIVISIONE		ILLUSTRA COME RICAVARE INFORMAZIONI TECNICO-OPERATIVE DALLE RISORSE MESSE A DISPOSIZIONE DALLE CASE COSTRUTTRICI. ESEGUIRE SEMPLICI CALCOLI UTILIZZANDO I DATI TECNICI DELLA VETTURA	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIM E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI	SA COME RICAVARE INFORMAZIONI TECNICO-OPERATIVE DALLE RISORSE MESSE A DISPOSIZIONE DALLE CASE COSTRUTTRICI. ESEGUIRE SEMPLICI CALCOLI UTILIZZANDO I DATI TECNICI DELLA VETTURA

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'U.D.A.**

- COMPILAZIONE, AGGIORNAMENTO E VALUTAZIONE DEL QUADERNO DI LAVORO
- COMPITI DI REALTÀ ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM
- VERIFICHE ORALI
- **PRODOTTO: PROVA 8 PPO/2.2 – "LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE FIAT PANDA"**

NEL CONTESTO DELLA PROGRAMMAZIONE CURRICULARE DI TECNOLOGIA INSERISCO U.D.A. 9 PPO/1.1 FLIPPED; <b>ESSE CONTRIBUISCONO ALLA          DEFINIZIONE DELLE COMPETENZA          DEL MODULO          9 PPO/1</b>	<h2 style="margin: 0;">MODULO 9 PPO/1 15h</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROVA 9 PPO/1.1.1 – "PROVA GENERALE DI FINE QUADRIMESTRE";</li> <li>PROVA 9 PPO/1.1.2 – "SISTEMA FRENANTE".</li> </ul> <p style="margin: 0;"><b><u>U.D.A. 9 PPO/1.1 – FLIPPED SISTEMA FRENANTE</u></b></p> <p style="text-align: right; color: red; margin: 0;"><b>PG. 9-11</b></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Scuola</b>	<b>C.F.P. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>		<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Istruzione Formazione Professionale</b>		<b>Indirizzo</b>		<b>Operatore Riparatore Veicoli a Motore</b>	
<b>A.F.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>TECNOLOGIA</b>		<b>Classe</b>	<b>3ORVM</b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>GENNAIO 2026</b>	<b>Fine</b>		<b>FEBBRAIO 2026</b>	

⋮

### SEZIONE N. 1 – U.D.A. 9 PPO/1.1 – FLIPPED SISTEMA FRENANTE – Progettazione Macro

U.D.A. (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>SISTEMA FRENANTE</b>	UTILIZZANDO IL REGISTRO LINGUISTICO CORRETTO E IL VOCABOLARIO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA, COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO DI UN COMUNE AUTOVEICOLO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A: STRUTTURA GENERALE DELL'IMPIANTO, PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO (LEGGE DI PASCAL), SUDDIVISIONE DEL CIRCUITO (TT, X, HT, LL, HH), POMPA TANDEM, SERVOFRENO, FRENI A TAMBURO, FRENI A DISCO. COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO I CONTROLLI E LE PROVE NECESSARIE PER ESEGUIRE DIAGNOSI E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO	UTILIZZANDO IL REGISTRO LINGUISTICO CORRETTO E IL VOCABOLARIO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA, COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO DI UN COMUNE AUTOVEICOLO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A: STRUTTURA GENERALE	CONOSCERE IL REGISTRO LINGUISTICO CORRETTO E IL VOCABOLARIO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA, CONOSCERE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO DI UN COMUNE AUTOVEICOLO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A: STRUTTURA GENERALE	TECNOLOGIA  LAB. AUTO	TUTTE

<p><i>Ore 15</i></p>		<p>DELL'IMPIANTO, PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO (LEGGE DI PASCAL), SUDDIVISIONE DEL CIRCUITO (TT, X, HT, LL, HH), POMPA TANDEM, SERVOFRENO, FRENI A TAMBURO, FRENI A DISCO. COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO I CONTROLLI E LE PROVE NECESSARIE PER ESEGUIRE DIAGNOSI E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO</p>	<p>DELL'IMPIANTO, PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO (LEGGE DI PASCAL), SUDDIVISIONE DEL CIRCUITO (TT, X, HT, LL, HH), POMPA TANDEM, SERVOFRENO, FRENI A TAMBURO, FRENI A DISCO. CONOSCERE QUALI SONO I CONTROLLI E LE PROVE NECESSARIE PER ESEGUIRE DIAGNOSI E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO</p>	
----------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla U.D.A.**

Vc ss-

**Sezione 2 Progettazione Micro: PARTE FLIPPED DELLA U.D.A.**

**LA SFIDA:** gli allievi dovranno affrontare una prova di realtà (PRODOTTO: PROVA 9 PPO/1.1 – "SISTEMA FRENANTE") che metterà in gioco tutte le competenze maturate nell'ambito dell'U.D.A..

Tali competenze sono:

1. Utilizzare il registro linguistico corretto e il vocabolario specifico della disciplina;
2. Comprendere e saper descrivere quali sono e come lavorano, singolarmente e nell'insieme, tutti i componenti del sistema frenante idraulico di un comune autoveicolo. con particolare riferimento a: struttura generale dell'impianto, principio di funzionamento (legge di Pascal), suddivisione del circuito (TT, X, HT, LL, HH), pompa tandem, servofreno, freni a tamburo, freni a disco;
3. Comprendere e saper descrivere quali sono i controlli e le prove necessarie per eseguire diagnosi e manutenzione dell'impianto idraulico

**LANCIO DELLA SFIDA IN CLASSE:** presentazione di quattro video-lezioni (due delle quali in lingua inglese) condivise sulla piattaforma Google Classroom. I video sono liberamente scaricabili su qualsiasi dispositivo. Titolo delle video-lezioni:

"PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO FRENANTE IDRAULICO";

"HOW TANDEM MASTER CYLINDER WORKS (lingua inglese)";

"MASTER CYLINDER - HOW BRAKE MASTER CYLINDER WORKS (lingua inglese)";

"SERVOFRENO: COME FUNZIONA?".

Le video-lezioni sono necessarie per tutte le attività dell'U.D.A. e lo svolgimento della prova finale, che è volta a simulare un reale contesto operativo (colloquio di lavoro con un meccanico titolare di un'autofficina).

**VERIFICA**

**Somministrazione della prova finale PROVA 9 PPO/1.1 – "SISTEMA FRENANTE". La prova prevede la compilazione di una TABELLA DI AUTOVALUTAZIONE.**

**Nella prova viene proposta anche la tabella relativa ai CRITERI DI VALUTAZIONE del docente.**

**Per i dettagli si rimanda al testo della prova.**

<b>Compito assegnato agli studenti</b>						
RIPASSARE GLI ARGOMENTI DEL PRECEDENTE ANNO FORMATIVO						
<b>Processo di lavoro</b>						
<b>n.</b>	<b>ore</b>	<b>Titolo</b>	<b>Contesto</b>	<b>Attività docente</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Prestazioni studenti</b>
1	3	STRUTTURA GENERALE DELL'IMPIANTO, PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	AULA	ILLUSTRA E DESCRIVE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO DI UN COMUNE AUTOVEICOLO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A: STRUTTURA GENERALE DELL'IMPIANTO, PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO (LEGGE DI PASCAL)	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIMI E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI	UTILIZZANDO IL REGISTRO LINGUISTICO CORRETTO E IL VOCABOLARIO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA, COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO DI UN COMUNE AUTOVEICOLO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A: STRUTTURA GENERALE DELL'IMPIANTO, PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO (LEGGE DI PASCAL)
2	6	POMPA TANDEM E SERVOFRENO	AULA	ILLUSTRA E DESCRIVE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO DI UN COMUNE AUTOVEICOLO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA SUDDIVISIONE DEL CIRCUITO (TT, X, HT, LL, HH), ALLA POMPA TANDEM, E AL SERVOFRENO	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIMI E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI	UTILIZZANDO IL REGISTRO LINGUISTICO CORRETTO E IL VOCABOLARIO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA, COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO DI UN COMUNE AUTOVEICOLO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA SUDDIVISIONE DEL CIRCUITO (TT, X, HT, LL, HH), ALLA POMPA TANDEM, E AL SERVOFRENO
3	6	FRENI A TAMBURO E FRENI A DISCO	AULA	ILLUSTRA E DESCRIVE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO DI UN COMUNE AUTOVEICOLO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI, FRENI A TAMBURO E A DISCO. COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO I CONTROLLI E LE PROVE NECESSARIE PER ESEGUIRE DIAGNOSI E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIMI E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI	UTILIZZANDO IL REGISTRO LINGUISTICO CORRETTO E IL VOCABOLARIO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA, COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA FRENANTE IDRAULICO DI UN COMUNE AUTOVEICOLO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI, FRENI A TAMBURO E A DISCO. COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO I CONTROLLI E LE PROVE NECESSARIE PER ESEGUIRE DIAGNOSI E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO
<b>Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'U.D.A.</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMPILAZIONE, AGGIORNAMENTO E VALUTAZIONE DEL QUADERNO DI LAVORO</li> <li>• COMPITI DI REALTÀ ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM</li> <li>• VERIFICHE ORALI</li> <li>• <b>PRODOTTO: PROVA 9 PPO/1.1.1 – "PROVA GENERALE DI FINE QUADRIMESTRE"</b></li> <li>• <b>PRODOTTO: PROVA 9 PPO/1.1.2 – "SISTEMA FRENANTE"</b></li> </ul>						



## Sezione 2 Progettazione Micro

## Compito assegnato agli studenti

COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE QUALI SONO E COME LAVORANO, SINGOLARMENTE E NELL'INSIEME, TUTTI I COMPONENTI DELLO STERZO E DELLE SOSPENSIONI. COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE I DATI PRINCIPALI RELATIVI ALLE POSIZIONE DELLE RUOTE DI UNA COMUNE AUTOVETTURA E LA LORO INFLUENZA SULLA DINAMICA DI MARCIA DELLA STESSA

## Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	7	STERZO	AULA	INDIVIDUA ED ILLUSTRARE I PRINCIPI DELLA DINAMICA DI GUIDA. INDIVIDUA ED ILLUSTRARE GLI ANGOLI CARATTERISTICI (PASSO, CARREGGIATA, CONVERGENZA, CAMPANATURA, INCLINAZIONE DEL PERNO FUSO, BRACCIO A TERRA, INCIDENZA). PONE PARTICOLARE ATTENZIONE ALL'ILLUSTRAZIONE DELL'ANGOLO DI STERZATA SECONDO IL PRINCIPIO DI ACKERMANN. INDIVIDUA ED ILLUSTRARE I PRINCIPALI SISTEMI MECCANICI ED IDRAULICI DI STERZATA. ILLUSTRARE LE COMPETENZE NECESSARIE PER POTER OPERARE IN UN CONTESTO REALE	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIM E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI	INDIVIDUARE ED ILLUSTRARE I PRINCIPI DELLA DINAMICA DI GUIDA. INDIVIDUARE ED ILLUSTRARE GLI ANGOLI CARATTERISTICI (PASSO, CARREGGIATA, CONVERGENZA, ANGOLO DI STERZATA, CAMPANATURA, INCLINAZIONE DEL PERNO FUSO, BRACCIO A TERRA, INCIDENZA). PONE PARTICOLARE ATTENZIONE ALL'ILLUSTRAZIONE DELL'ANGOLO DI STERZATA SECONDO IL PRINCIPIO DI ACKERMANN. INDIVIDUARE ED ILLUSTRARE I PRINCIPALI SISTEMI MECCANICI ED IDRAULICI DI STERZATA
2	13	SOSPENSIONI	AULA	INDIVIDUA ED ILLUSTRARE I TIPI DI BRACCI E I VARI TIPI DI ASSALI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE CONFIGURAZIONI PIÙ DIFFUSE (AVANTRENO MCPHERSON). ILLUSTRARE LE TECNICHE DI MISURAZIONE DELL'ASSETTO. ILLUSTRARE LE COMPETENZE NECESSARIE PER POTER OPERARE IN UN CONTESTO REALE	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIM E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI	INDIVIDUARE ED ILLUSTRARE I TIPI DI BRACCI E I VARI TIPI DI ASSALI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE CONFIGURAZIONI PIÙ DIFFUSE (AVANTRENO MCPHERSON). ILLUSTRARE LE TECNICHE DI MISURAZIONE DELL'ASSETTO

## Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'U.D.A.

- COMPILAZIONE, AGGIORNAMENTO E VALUTAZIONE DEL QUADERNO DI LAVORO
- COMPITI DI REALTÀ ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM
- VERIFICHE ORALI
- **PRODOTTO: PROVA 9 PPO/2.1 – "STERZO E SOSPENSIONI"**

NEL CONTESTO DELLA PROGRAMMAZIONE CURRICULARE DI TECNOLOGIA INSERISCO U.D.A. 9 PPO/3.1 FLIPPED; <b>ESSE CONTRIBUISCONO ALLA                  DEFINIZIONE DELLE COMPETENZA                  DEL MODULO                  9 PPO/3</b>	<h2 style="margin: 0;">MODULO 9 PPO/3 20h</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRODOTTO: PROVA 9 PPO/3.1 – "PNEUMATICI";</li> <li>• PRODOTTO: PROVA SIMULAZIONE ESAME DI QUALIFICA – "PROVA GENERALE DI FINE QUADRIMESTRE".</li> </ul> <p style="margin: 0;"><b><u>U.D.A. 9 PPO/3.1 – FLIPPED PNEUMATICI</u></b></p> <p style="text-align: right; color: red; font-weight: bold; margin: 0;">PG. 14-16</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Scuola</b>	<b>C.F.P. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Istruzione Formazione Professionale</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Operatore Riparatore Veicoli a Motore</b>	
<b>A.F.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>TECNOLOGIA</b>	<b>Classe</b>	<b>3ORVM</b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>APRILE 2026</b>	<b>Fine</b>	<b>MAGGIO 2026</b>	

⋮

**SEZIONE N. 1 – U.D.A. 9 PPO/3.1 – FLIPPED PNEUMATICI – Progettazione Macro**

U.D.A. (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b><i>PNEUMATICI</i></b>          <b>ORE 20</b>	COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE COM'È FATTO E COME LAVORA UNO PNEUMATICO DI UNA COMUNE AUTOVETTURA. COMPRENDERE L'INFLUENZA DELLO PNEUMATICO NELLA DINAMICA DI MARCIA. ESSERE IN GRADO DI LEGGERE INTERPRETARE LE SIGLE RIPORTATE SULLO PNEUMATICO	COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE COM'È FATTO E COME LAVORA UNO PNEUMATICO DI UNA COMUNE AUTOVETTURA. COMPRENDERE L'INFLUENZA DELLO PNEUMATICO NELLA DINAMICA DI MARCIA. ESSERE IN GRADO DI LEGGERE INTERPRETARE LE SIGLE RIPORTATE SULLO PNEUMATICO	COMPRENDERE E SAPER DESCRIVERE COM'È FATTO E COME LAVORA UNO PNEUMATICO DI UNA COMUNE AUTOVETTURA. COMPRENDERE L'INFLUENZA DELLO PNEUMATICO NELLA DINAMICA DI MARCIA. ESSERE IN GRADO DI LEGGERE INTERPRETARE LE SIGLE RIPORTATE SULLO PNEUMATICO	TECNOLOGIA  LAB. AUTO	MATEMATIC A  FISICA  LAB. AUTO  INFORMATI CA

**Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla U.D.A.**

Vc ss-

**Sezione 2 Progettazione Micro: PARTE FLIPPED DELLA U.D.A.**

**LA SFIDA:** gli allievi dovranno affrontare una prova di realtà (PRODOTTO: PROVA 9 PPO/3.1 – "PNEUMATICI") che metterà in gioco tutte le competenze maturate nell'ambito dell'U.D.A..

**Tali competenze sono:**

1. Utilizzare il registro linguistico corretto e il vocabolario specifico della disciplina;
2. Comprendere e saper descrivere com'è fatto e come lavora uno pneumatico di una comune autovettura;
3. Comprendere l'influenza dello pneumatico nella dinamica di marcia. Essere in grado di leggere interpretare le sigle riportate sullo pneumatico.

**LANCIO DELLA SFIDA IN CLASSE:** presentazione di una video-lezione condivisa sulla piattaforma Google Classroom. Il video è liberamente scaricabile su qualsiasi dispositivo. Titolo della video-lezione: "COME FUNZIONA L'ADERENZA DEGLI PNEUMATICI?".

La video-lezione è necessaria per le attività dell'U.D.A. e lo svolgimento della prova finale, che è volta a simulare un reale contesto operativo (colloquio di lavoro con un meccanico titolare di un'autofficina).

**VERIFICA**

Somministrazione della prova finale PROVA 9 PPO/3.1 – "PNEUMATICI". La prova prevede la compilazione di una **TABELLA DI AUTOVALUTAZIONE**.

Nella prova viene proposta anche la tabella relativa ai **CRITERI DI VALUTAZIONE** del docente.

Per i dettagli si rimanda al testo della prova.

**Compito assegnato agli studenti**

LO STUDENTE DOVRÀ ESSERE IN GRADO DI SCEGLIERE ED UTILIZZARE, IN BASE ALL'ESIGENZE CONTINGENTI, GLI STRUMENTI DI MISURA NECESSARI AI RILEVAMENTI STRUMENTALI IN AMBITO MECCANICO

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	20	PNEUMATICI	AULA	ILLUSTRA E DESCRIVE COM'È FATTO E COME LAVORA UNO PNEUMATICO DI UNA COMUNE AUTOVETTURA. ILLUSTRA E DESCRIVE L'INFLUENZA DELLO PNEUMATICO NELLA DINAMICA DI MARCIA. SPIEGA COME LEGGERE E INTERPRETARE LE SIGLE RIPORTATE SULLO PNEUMATICO	USO DEL LIBRO DI TESTO (CARTACEO E DIGITALE). USO DELLA LIMI E DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI. RIFERIMENTO ALLE ATTIVITÀ LABORATORIALI. RACCOLTA DI APPUNTI. QUESTIONARI ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM. DIMOSTRAZIONE PRATICA	COMPNDERE E SAPER DESCRIVERE COM'È FATTO E COME LAVORA UNO PNEUMATICO DI UNA COMUNE AUTOVETTURA. COMPNDERE L'INFLUENZA DELLO PNEUMATICO NELLA DINAMICA DI MARCIA. ESSERE IN GRADO DI LEGGERE INTERPRETARE LE SIGLE RIPORTATE SULLO PNEUMATICO

C.F.P. "DON LUIGI ORIONE"

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Valerio Berardi – Tecnologia 3 ORVM – A.F. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: AA.VV., *Tecnica dell'automobile*, Editrice San Marco, Bergamo 2017 (anche in edizione digitale)

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'U.D.A.**

- COMPILAZIONE, AGGIORNAMENTO E VALUTAZIONE DEL QUADERNO DI LAVORO
- COMPITI DI REALTÀ ED ESERCITAZIONI SU CLASSROOM
- VERIFICHE ORALI
- **PRODOTTO: PROVA 9 PPO/3.1 – "PNEUMATICI"**
- **PRODOTTO: PROVA SIMULAZIONE ESAME DI QUALIFICA – "PROVA GENERALE DI FINE QUADRIMESTRE"**

Fano, 29 settembre 2025

Il Docente

*Prof. Valerio Berardi*