



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2018/19

INDIRIZZO: Manutenzione e Assistenza Tecnica

CLASSE: 5° SEZIONE: B MAS MT

DISCIPLINA: Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni

DOCENTE: De Zorzi Marco

QUADRO ORARIO (N° 3 ore settimanali nella classe)

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: Laboratori tecnologici ed esercitazioni

<u>Competenze disciplinari</u> <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i>	<ol style="list-style-type: none">1 utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;2 comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;3 utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;4 individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle procedure stabilite;5 utilizzare correttamente gli strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;6 analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
--	---



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

--	--

2.ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE:

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevedendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.	Identificare figure e norme di riferimento al sistema di riferimento/protezione. Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone. Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore. Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme igieniche e sicurezza sul lavoro e la salvaguardia ambientale. Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale collettiva.	D. lsg. 81/2008. Dispositivi di protezione individuale e collettiva. Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio. Normativa ambientale e fattori di inquinamento.
Definire e pianificare fasi/successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni. Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse attività sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso. Predisporre e curare gli spazi di lavoro al	Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alla peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo. Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, di igiene e di salvaguardia ambientale specifiche del settore. Applicare pulizia e riordino degli spazi di lavoro.	Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore. Principali terminologie tecniche del settore. Processi e cicli di lavoro dell'autoriparazione. Tipologie delle principali attrezzature, macchine, strumenti del settore dell'autoriparazione. Principi, meccanismi e parametri di funzionamento delle macchine utensili e delle apparecchiature per l'autoriparazione.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali		Norme antinfortunistiche da rispettare nella fase di riparazione e manutenzione autoveicoli.
Collaborare al controllo e al collaudo di particolari meccanici realizzati alle macchine utensili e al ripristino della funzionalità/efficienza del veicolo o delle parti riparate/sostituite, nel rispetto delle procedure e norme di sicurezza.	Utilizzare tecniche e strumenti di misura e controllo per le lavorazioni effettuate alle macchine utensili, riparazione e il controllo di parti e sistemi del veicolo. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.	Conoscenza dei principali strumenti di misura e di controllo, delle norme in uso e dei veicoli a motore. Procedure e tecniche di controllo e verifica. Tecniche e strumenti di diagnosi e riparazione dei guasti.
Effettuare lavorazioni alle macchine utensili ed interventi di riparazione e manutenzione dei vari dispositivi, organi e gruppi sulla base delle consegne, dei dati tecnici e di diagnosi.	Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e la manutenzione di dispositivi. Adottare tecniche e procedure corrette per le varie lavorazioni alle macchine utensili utilizzo di strumenti di misura e materiali per la riparazione, la manutenzione e la revisione dei gruppi motore di un veicolo.	Caratteristiche principali degli oli. Parti costitutive e funzionamento di impianti, organi, dispositivi, motori e differente sistema di iniezione, gruppi. Principali tipologie di motori: motori a 2 tempi, 4 tempi, diesel, rotante. Sistemi di alimentazione, di accensione, raffreddamento, carburazione e lubrificazione.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI:

- Lavorazioni alle macchine utensili e utilizzo di strumenti di misura
- Pneumatici: classificazione, smontaggio, rimontaggio ed equilibratura
- Impianto frenante: tipi, componenti, caratteristiche degli oli, ABS,
- Lubrificazione: impianto e caratteristiche degli oli
- Candele
- Cuscinetti ruote: procedure di smontaggio e montaggio, rotture e cause
- Impianto di scarico: componenti e funzione degli stessi
- Componenti principali di un motore endotermico
- Cenni sulle auto ibride
- Revisione dell'autoveicolo al banco prova



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

4. METODOLOGIE :

- lezione frontale;
- la lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze;
- la discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze;
- l'attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità;
- il problem solving ;
- attività di tutor in laboratorio;
- prove scritte semistrutturate;
- test, questionari;
- prove pratiche di laboratorio individuali.

5. MEZZI DIDATTICI:

- Testi adottati: tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione per il secondo biennio: autori vari, Hoepli.
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: LIM, videoproiettore, appunti dettati o fotocopati
- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di Informatica

6. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO :

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
<ul style="list-style-type: none"> ○ prove scritte ○ prove orali ○ prove scritte semistrutturate ○ test, questionari; ○ prove pratiche di laboratorio, individuali. ○ relazioni di laboratorio 	<p>N. verifiche sommative previste per il quadrimestre:</p> <p>2 prove scritte</p> <p>1 prova pratica</p>



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

MODALITÀ DI RECUPERO ○ Recupero in itinere	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO Ripasso degli argomenti già trattati
--	--

7. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA:

Si ricorda che tutte le discipline concorrono alla realizzazione delle competenze chiave dell'obbligo scolastico, competenze qui di sotto elencate

A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE

1. IMPARARE A IMPARARE:

L'allievo sa organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti.

2. PROGETTARE:

L'allievo riesce ad elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese.

3. RISOLVERE PROBLEMI:

L'allievo è in grado di individuare le strategie di risoluzione del problema e di definire i passi necessari, di formulare un'ipotesi di soluzione e di verificarne la correttezza.

4. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:

L'allievo è in grado di individuare analogie, differenze e relazioni esistenti tra sistemi diversi.

5. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:

L'allievo è in grado di acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, distinguendo fatti ed opinioni.

B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE

6. COMUNICARE:

La competenza si collega alla capacità di usare un linguaggio appropriato e specifico in ogni singola disciplina e a rappresentare eventi e fenomeni utilizzando schematizzazioni di vario tipo.

7. COLLABORARE E PARTECIPARE:

L'allievo interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento del diritto



*Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE*



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

fondamentale degli altri.

C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ

8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:

L'allievo è capace d'attuare un'indagine esplorativa e selettiva autonoma; riesce a collocare la propria esperienza personale in un sistema di regole fondato sul rispetto reciproco dei diritti per il pieno esercizio della cittadinanza.