



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 : 3 SEZIONE C MAS

DISCIPLINA: **LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI**

DOCENTE : **Giuseppe Scalia**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **4**

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: **ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO**

<p>Competenze disciplinari <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i></p>	
---	--

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE	ABILITA' /CAPACITA'	CONOSCENZE
<p>1. Acquisire regole di comportamento coerenti alle norme anti-infortunistiche di igiene del lavoro, di salvaguardia ambientale, di sicurezza sul lavoro Utilizzare strumenti di misura e di controllo. Saper mantenere un comportamento corretto e rispettoso delle norme di sicurezza all'interno di un laboratorio.</p>	<p>1. Individuare i pericoli e valutare i rischi Riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica Individuare i dispositivi a protezione delle persone degli impianti Assumere comportamenti adeguati ai rischi Utilizzare, in condizioni di sicurezza, semplici strumenti e dispositivi tipici</p>	<p>1. Le principali cause di infortunio. D.lsg. 81/2008. Dispositivi di protezione individuale e collettiva. Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio. La segnaletica</p>



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



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

Scegliere attrezzi e utensili adatti a effettuare lavorazioni dell'autoveicolo. Interpretare i diversi segnali di pericolo. Collaborare al ripristino e al controllo collaudo della funzionalità/efficienza del veicolo o delle parti riparate/sostituite, nel rispetto delle procedure e norme di sicurezza. Effettuare interventi di riparazione e manutenzione dei vari dispositivi, organi e gruppi sulla base delle consegne, dei dati tecnici e di diagnosi.

**delle attività di manutenzione
Reperire la documentazione tecnica di interesse
Leggere il libretto di istruzioni
Consultare i manuali tecnici di riferimento
Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto
Delineare i criteri per lo smontaggio/assemblaggio dei dispositivi
Descrivere e riconoscere le principali proprietà dei materiali in relazione al loro impiego
Utilizzare strumenti e metodi di misura di base.
Usare in modo appropriato l'attrezzatura di smontaggio e montaggio dei vari pezzi del motore.
Saper eseguire la manutenzione e le verifiche funzionali del motorino d'avviamento dell'alternatore.
Conoscere i metodi e le precauzioni da adottare nelle operazioni di manutenzione all'impianto frenante dell'autoveicolo.
Pulire e cambiare i filtri.
Saper individuare la batteria adatta al tipo di vettura e ricambio.
Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche del settore. Applicare pulizia e riordino degli spazi di lavoro.
Utilizzare tecniche e strumenti per la riparazione e il controllo di parti e sistemi del veicolo. Utilizzare i dispositivi di protezione**

**antinfortunistica.
I dispositivi di protezione individuale e collettiva.
Regole di comportamento nell'ambiente e nei luoghi di vita e di lavoro. Principi di ergonomia.
I principi di funzionamento e la corretta utilizzazione degli strumenti di lavoro e dei dispositivi di laboratorio.
Tecniche di ricerca e di archiviazione della documentazione tecnica
Tecniche di consultazione
Le normali condizioni di funzionalità delle apparecchiature e dei dispositivi di interesse
Grandezze fondamentali e derivate e unità di misura.
Principi di funzionamento della strumentazione di base.
Caratteristiche degli strumenti di misura
Dispositivi per la misura delle grandezze principali. Le norme ISO
Conoscenze dell'evoluzione storica dell'automobile .
Conoscenza delle parti strutturali caratteristiche di un motore.
Conoscenza delle differenze tra motori due tempi e quattro tempi - Diesel e Benzina.
Conoscenza dei vari componenti del motore e della tecnica di smontaggio e montaggio.
Conoscenza del lubrificante più adatto per migliorare lo standard di qualità.
Conoscenze di tutti gli organi di raffreddamento: ad aria e a liquido.
Conoscenze delle parti strutturali e funzionali.**



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

	<p>individuale. Utilizzare tecniche, strumenti e materiali per la riparazione e manutenzione di dispositivi, circuiti, sistemi elettrici ed elettronici. Adottare tecniche e procedure standard, strumenti, materiali per la riparazione, manutenzione e revisione dei gruppi motore di un veicolo.</p>	

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

(E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)

Modulo: NORME ANTI- INFORTUNISTICHE

Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro

Modulo: Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro

Pianificazione delle fasi di lavoro assegnato.
 Preparazione strumenti, attrezzature, macchine.
 Predisposizione e cura degli spazi di lavoro

Modulo: IMPIANTO D'AVVIAMENTO

Motorino di avviamento: I componenti del motorino d'avviamento - Controlli sul motorino d'avviamento

Vari tipi di cambi: costituzione e funzionamento, importanza e applicazione dei cambi di velocità sull'auto.

Modulo: IMPIANTO FRENANTE

Vari tipi di impianti frenanti
 Pompe freni + servo freno
 Revisione di impianti frenanti su autoveicolo

Modulo: SOSPENSIONI

Tipi di sospensioni



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

Modulo: ORGANI DI DIREZIONE

Scatola sterzo
Convergenza
Campanatura

Modulo: PNEUMATICI

Sigla pneumatici e caratteristiche
Il TPMS
Esercitazioni sullo smontagomme e sull'equilibratrice

Modulo: IMPIANTO DELLA TRASMISSIONE

Componenti principali dell'impianto di trasmissione
Trazione anteriore, posteriore e integrale
Funzionamento, revisione e manutenzione del cambio di velocità
Esercitazioni sul cambio di velocità

Modulo: MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA

Parti del motore, descrizione loro compito e funzionamento
Gioco valvole, descrizione ed esercitazioni su controllo e variazione

3. MODULI INTERIDISCIPLINARI (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi) Descrizione delle UDA

4. METODOLOGIE

SI	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 strutturate e non
	test, questionari
	verifiche orali



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

SI	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.
SI	relazioni di laboratorio

5. MEZZI DIDATTICI

Testi adottati:

-
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: videoproiettore, appunti dettati o fotocopiati
- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di Informatica (se disponibile)
- Altro:

6. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
SI	prove scritte	N. 2 verifiche sommative previste per il quadrimestre:
SI	prove orali	
	prove grafiche	
	test, questionari;	
SI	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.	
	relazioni di laboratorio	

MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recupero in itinere ○ Sportello Help (*) ○ Recupero in itinere e pausa didattica ○ <p>(*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto</p>	<p>Durante l'esecuzione delle esperienze integreremo le conoscenze che rileveremo carenti.</p> <p>Al termine dell'esercitazioni, dopo la correzione delle relazioni, avremo tutti i dati per poter intervenire relativamente alle lacune riscontrate.</p> <p>Ripasso</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

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 d'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 d'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 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.