



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/It

A.S. 2015/2016

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI LAB. ED ESERCITAZIONI

DOCENTI

PROF. ALESSANDRO COZZI

1° PD IPSIA MAS SERALE

Scansione oraria settimanale

	con N° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore totali previste nel corso dell'anno
	3	3	96

PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO

U. D. 1 ANTINFORTUNISTICA E SICUREZZA

CONOSCENZE/CONTENUTI:

Legislazione antinfortunistica. Valutazione dei rischi. Valutazione dei rischi nelle macchine e attrezzature. Le principali cause di infortuni. Salute sicurezza ed ergonomia. Enti statali preposti al controllo della prevenzione e sicurezza sul lavoro. Segnaletica antinfortunistica. Dispositivi di protezione individuale.

ABILITA'/CAPACITA':

Individuare i pericoli e valutare i rischi. Riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica.

Assumere comportamenti adeguati alla sicurezza. Individuare i dispositivi a protezione delle persone degli impianti. Utilizzare , in condizione di sicurezza, semplici strumenti e dispositivi tipici delle attività di manutenzione. Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti utilizzati.

U. D. 2 MECC. E LAV. ALLE M. U.

CONOSCENZE/CONTENUTI:

Introduzione alle macchine utensili. Il tornio , cinematismi, componenti vari, moti principali.

Grandezze fondamentali e derivate e unità di misura. Caratteristiche degli strumenti di misura.

I vari tipi di strumenti di misura utilizzati in officina. Funzionamento e la corretta utilizzazione degli strumenti di lavoro. Le normali condizioni di funzionalità delle apparecchiature principali e dei dispositivi di interesse.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



ABILITA'/CAPACITA':

Utilizzare strumenti di misura e di controllo. Utilizzare , in condizione di sicurezza, semplici strumenti e dispositivi tipici delle attività di manutenzione. Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti utilizzati nelle attività di manutenzione. Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti utilizzati. Stimare gli errori di misura.

U. D. 3 Esercitazioni alle M. U.

CONOSCENZE/CONTENUTI:

Le problematiche relative alla lavorazione con asportazione di truciolo. La struttura dei trapani e dei torni. I parametri delle lavorazioni di foratura e tornitura. Formazione del truciolo. Tipi fondamentali di truciolo. Geometria del tagliente. Angolo di spoglia inferiore, angolo di taglio, angolo di spoglia superiore. Sviluppo di calore nell'asportazione di truciolo. Formazione del tagliente di riporto. Materiale per la costruzione degli utensili. Il trapano e le operazioni eseguibili.

Gli utensili per forare alesare e filettare. Le parti fondamentali del tornio. Le principali lavorazioni al tornio parallelo. esercitazioni con la lima al banco. Esercitazioni di tracciatura, foratura, maschiatura e svasatura. Filettatura a mano dei fori filettatura a mano delle viti. Introduzione alla tornitura cilindrica esterna e di spallamenti.

ABILITA'/CAPACITA':

Scegliere attrezzi e utensili adatti a effettuare lavorazioni al trapano e al tornio. Predisporre le lavorazioni al trapano e al tornio. Utilizzare le attrezzature caratteristiche. Scegliere i parametri tecnologici opportuni. Effettuare lavorazioni al trapano e al tornio. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.

U. D. 4 Esercitazioni alle M. U.

CONOSCENZE/CONTENUTI:

Lavorazioni al Tornio esercitazioni; Sfacciatura. Foratura e alesatura. Tornitura conica.

ABILITA'/CAPACITA':

Eseguire particolari meccanici semplici utilizzando i macchinari e le attrezzature in dotazione ai laboratori. Saper interpretare disegni quotati con le varie tecniche. Individuare, su un particolare, le quote geometriche e quelle funzionali. Descrivere la funzione di ogni complessivo. Saper definire, da disegno, le caratteristiche delle superfici. Interpretare le tolleranze di lavorazione.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



U. D. 5 TECNICA AUTOMOBILISTICA

CONOSCENZE/CONTENUTI:

Nozioni di tecnica Automobilistica – Motori termici (introduzione) - Impianto di avviamento e ricarica – Principi di funzionamento del motore elettrico – I componenti del motorino d'avviamento - Controlli sul motorino d'avviamento – L'alternatore – Rotore – Statore – Piastra diodi – Regolatore di tensione – Supporti .

Alternatore di tipo DIF o compact – Controlli sull'alternatore, controllo isolamento verso massa degli avvolgimenti, controllo continuità degli avvolgimenti, controllo sui diodi ecc. Collaudo (verifica funzionale - efficienza alternatore) Sulla stazione di collaudo.

Impianto frenante:

Pompa dei freni, Servofreno (servofreno a depressione) – Freni a disco – Freni a tamburo (tipi di freno a tamburo). Precauzioni sulla manutenzione all'impianto frenante.

ABILITA'/CAPACITA':

Saper eseguire la manutenzione e le verifiche funzionali del motorino d'avviamento e dell'alternatore. Conoscere i metodi e le precauzioni da adottare nelle operazioni di manutenzione all'impianto frenante dell'autoveicolo.

Libri di testo	<ul style="list-style-type: none"> – LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI. Vol. 1 e 2 di L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello, Fabrizio Cerri. HOEPLI. – Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione. Vol. 1 di S. Pilone, P. Bassignana, G. Furxhi, M. Liverani, A. Pivetta, C. Pivotti. HOEPLI.
Metodologie didattiche	ESERCITAZIONI PRATICHE - Lezioni frontali. Domande da posto. Risoluzione di esercizi con il coinvolgimento dell'intera classe. Lavoro domestico. Ripasso collettivo
Tipologie di verifiche	ESERCITAZIONI PRATICHE - Test con domande aperte, risposte multiple, esercizi verifiche pratiche
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata nel POF
Metodologie di recupero	Lezioni frontali esercitazioni pratiche e risposta a quesiti individuali

Varese, li 07 /06 / 2016

Docente
Prof. Alessandro Cozzi

.....

Gli alunni: _____