

CLASSE 4AMC – Indirizzo Meccatronica - Disciplina: Tecnologia Meccanica-Laboratorio
docente Bianchi Mario - A.S. 2023-2024
- Programma svolto -

MODULO 1: SICUREZZA

Unità 1.1: RISCHI SPECIFICI

Contenuti: illustrazione sui rischi specifici connessi alle attività nel laboratorio presenti nel laboratorio OMU con particolare riferimento a quelle previste nel corrente a.s.

Test scritto di verifica sulle norme di utilizzo dei lab. X38 e X100.

MODULO 2: MODULO MACCHINE UTENSILI-TEORIA E PRATICA

Unità 2.1: INTERPRETAZIONE DI DISEGNO E SCRITTURA CICLO DI LAVORAZIONE DI PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Contenuti: impostazione ciclo lavorazione per la realizzazione di cicli di lavorazione, definizione delle singole fasi e della loro cronologia, scelta degli utensili e delle attrezzature necessarie per la successiva lavorazione nel reparto OMU per la realizzazione di semplici particolari meccanici, simbologia utilizzata nella stesura dei cicli di lavorazione, parametri di taglio e lettura delle relative tabelle tecniche, zigrinatura e fori da centro: scopo, relativa normativa UNI, modalità di realizzazione al tornio parallelo.

Unità 2.2: TORNITURA (TEORIA)

Contenuti: LAVORAZIONI AL TORNIO PARALLELO: principali caratteristiche, descrizione, lavorazioni, parametri di lavorazione, utensili e attrezzature, cicli di lavorazione semplificati

MODULO 3: MODULO MACCHINE UTENSILI CNC

Unità 3.1: MACCHINE UTENSILI CNC

Contenuti: caratteristiche principali; coordinate assolute, relative, polari; funzioni G e M per la programmazione ISO; cenni su altri linguaggi in uso nell'industria; differenza tra programmazione manuale ed automatica (CAM); codici letterali del linguaggio ISO e loro significato (F, S, M, G, T, N, X-Y-Z) necessari per la scrittura delle istruzioni in un programma; significato di CAD, CAM, CNC e loro interazione; significato dei punti M (zero macchina/origine sistema coordinate), W (zero pezzo), N(T) (riferimento attacco utensile), R (riferimento/calibrazione) sulle m.u. CNC e in programmazione; calcolo delle coordinate necessarie per la lavorazione; scelta parametri taglio; esempi di scrittura di programmi in linguaggio ISO-FANUC (tornio) con le principali funzioni G ed M necessarie per le esercitazioni svolte sulle macchine Emco con il simulatore . Caratteristiche principali delle macchine tornio e fresatrice Emco dedotte dalla relativa manualistica tecnica.

MODULO 4: DISPOSITIVI MECCANICI

Unità 4.1: ATTREZZI MECCANICI (ripasso)

Contenuti: descrizione delle principali attrezzature e loro utilizzo in un'officina meccanica, classificazione, tipologia, chiavi dinamometriche e loro scopo, categorie e classi di resistenza della bulloneria, esempi di designazione, consultazione tabelle relative, norme di sicurezza specifiche

Unità 4.2: TECNICHE DI UNIONE (ripasso)

Contenuti: descrizione delle principali tecniche di unione fisse (saldatura, chiodatura, rivettatura, aggraffatura) e smontabili (filettatura, chiavette, linguette); sistemi di serraggio (morse, mandrini, dispositivi serraggio rapido), norme di sicurezza specifiche

Unità 4.3: LUBRIFICAZIONE

Contenuti: descrizione delle principali caratteristiche di olii e di grassi, scopo della lubrificazione, procedure di lubrificazione, sistemi di lubrificazione (manuale, a immersione, in parallelo, progressivo, a nebulizzazione), norme di sicurezza specifiche

Unità 4.4: ADESIVI E SIGILLANTI

Contenuti: differenze e descrizione delle principali caratteristiche, la polimerizzazione e le differenti modalità con le quali si realizza in funzione del prodotto, procedure operative, impieghi principali, norme di sicurezza specifiche

MODULO 5: CORSI TRIO

Unità 5.1: SALDATURA E CARPENTERIA

Contenuti: corso "SALDATURA E CARPENTERIA" - 5502-SCO-W: attività formativa svolta e certificata attraverso il portale TRIO

Unità 5.2: "Segnaletica di sicurezza ed emergenze" - 5658-SCO-W

Contenuti: corso 55658-SCO-W: attività formativa svolta e certificata attraverso il portale TRIO

Lucca, 29/05/2024

Firma del docente
Mario Bianchi