

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRI ARTIGIANATO

IPIA DI MIANO

Classe II C MA

Anno scolastico: 2012/2013

Programma svolto nella Classe II C ma

Disciplina: Tecnologie e rappresentazione grafica

Disegno Tecnico. Organismi e scopi dell'unificazione. ISO. UNI. Scale di rappresentazione normalizzate (UNI 3967). Formato dei fogli: A0, A1, A2, A3, A4. Margini di squadratura. Piegatura dei fogli. Tipi di grossezza delle linee: grossezza delle linee, sovrapposizione di tipi di linee. Tipi di grossezza delle linee UNI 3968.

Costruzioni geometriche, esercitazioni con uso della riga e del compasso. Attacco a forcilla. Bussola. Cilindro flangiato. Morsettiera per cavi. Piastra guida per la foratura.

La saldatura. Saldatura omogenea ed eterogenea. Elementi fondamentali della saldatura: metallo base, metallo d'apporto, lembi o bordi, giunto saldato, sorgente di calore. Fasi dell'operazione di saldatura. Giunti saldati. Posizione del giunto rispetto all'operatore: saldatura in piano, frontale, verticale, sopra testa, semi montante o inclinata. Posizione reciproca dei pezzi da saldare. Forme dei lembi. Ripresa al rovescio. Sorgenti di calore. Sorgenti termochimiche e termoelettriche. Saldatura ossigas. Saldatura ad arco elettrico. Saldature ossigas. Gas utilizzati. Metallo d'apporto. Flussi disossidanti in polvere o pasta. Impianti ed attrezzature per la saldatura ossigas. Alimentatori di ossigeno. Alimentatori di gas. Organi di collegamento e regolazione. Cannello. Tecnica di saldatura. Saldatura ad arco elettrico. Arco elettrico. Elettrodi. Tipi di saldatura ad arco. Saldature ad arco in atmosfera gassosa. Saldatura TIG, MIG, MAG. Gas inerti e gas attivi. Saldatura elettrica a resistenza. Saldatura a resistenza. Saldatura a punti. Saldobrasatura e brasatura. Brasatura dolce. Brasatura forte.

Le lavorazioni con asportazione di truciolo. Le principali lavorazioni con asportazioni di truciolo. Macchine utensili: definizioni e generalità. Moti di lavoro di una macchina utensile: moto di lavoro, moto di taglio, moto di avanzamento e moto di appostamento. Distinzioni tra macchine a moto di lavoro rotatorio e a moto di lavoro rettilineo.

Utensili da taglio. Taglienti. Angolo di spoglia inferiore. Angolo di taglio. Angolo di spoglia superiore. Moti relativi tra utensile e pezzo. Moto di lavoro o moto di taglio. Moto di alimentazione o di avanzamento. Moto di appostamento. Profondità di passata. Velocità di taglio. Velocità di taglio nel moto di lavoro circolare. Velocità di taglio nella tornitura e nella foratura. Tabelle della

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRI ARTIGIANATO

IPIA DI MIANO

Classe II C MA

Anno scolastico: 2012/2013

velocità di taglio (m/mm). Numeri di giri. Diagramma polare. Avanzamento nella tornitura (mm/giro).

La tornitura. Moti relativi tra utensile e pezzo nella tornitura: moto di lavoro, moto di avanzamento, moto di appostamento. Tipi di torni. Tornio parallelo. Parti e componenti principali del tornio parallelo. Tipi di utensili per la tornitura.

Prof. Ing. Gianfranco Barbareschi.

Allievi:
