

**Attesta
che**

D'AMICO EMANUELE

Ha partecipato al corso di formazione Professionale
"DIGITAL MANUFACTURING - Prototipazione 3D e CNC"
 Codice progetto Formatemp 094PROTD2111983 - Codice interno P21WT036 – prot. n°19938/2021
 della durata di 240 ore, nel periodo 24/06/2021 al 06/08/2021
 con una frequenza complessiva di 213:48 ore

Articolazione Didattica

Durata

	Articolazione Didattica	Durata
SICUREZZA ED IGIENE SUI POSTI DI LAVORO (modulo obbligatorio)	Testo unico 81/08; Obblighi del Datore di Lavoro; L'organizzazione della sicurezza in azienda; Le figure professionali previste dalla normativa: DdL, RSPP, ASPP, RLS, Medico competente, Preposti e Lavoratori; I fattori di rischio; La valutazione del rischio; Piano di valutazione dei rischi e piano di miglioramento; Sistemi di prevenzione e protezione; La sorveglianza sanitaria; Misure di Prevenzione incendi e lotta antincendi; Gestione delle emergenze; Piano di evacuazione; Norme di primo soccorso; Obblighi a carico dei Lavoratori; Il sistema delle sanzioni previsto dal dlgs 81/08	4 ore
DIRITTI E DOVERI DEI LAVORATORI (modulo obbligatorio)	Orientamento; Offerta e Domanda; Contratto di Somministrazione di Lavoro; D.lgs 276/03; Le nuove forme di contratto; La regolamentazione del lavoro in Somministrazione; Lo statuto del lavoratore; Orari di lavoro e festività; Malattie ed infortuni; Il Sistema delle sanzioni; GDPR 679/2016: Diritti e Doveri degli Interessati	4 ore
COMUNICAZIONE NELL'ERA DIGITALE	La Comunicazione: Definizione, struttura e sistemi di comunicazione; Obiettivi del processo comunicativo; L'efficacia della comunicazione; La Comunicazione non verbale; L'ascolto come strumento della relazione; Elementi critici di una comunicazione; La Gestione del Tempo; Come lavorare in Gruppo;	4 ore
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE 4.0 E SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITA'	L'Organizzazione Aziendale; Ruoli e Funzioni; Competenze e responsabilità; La professionalità come fattore di successo; Procedure e normative aziendali; Obiettivi aziendali e individuali; Interconnessione tra Processi, Smart Factory. La qualità come fattore di successo di un'azienda; Lavorare in qualità; La normativa vigente; Sistemi integrati qualità, ambiente, sicurezza, etica sociale	8 ore
DIGITAL MANUFACTURING E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	Digital Manufacturing e Industria 4.0: Tooling Assembly Lines, Work Centers, Facility Layout, Ergonomics, Resources Linguaggi di Programmazione. Sistemi ERP, Software per il Digital Manufacturing, Product Lifecycle Management, Vantaggi ed Applicazioni Proprietà tecnologiche e meccaniche di: Ferro, Acciai, Alluminio, Rame e leghe di metalli; Caratteristiche tecnologiche dei materiali; Prove meccaniche; Lavorabilità alle macchine e fattori che la influenzano; Gli Acciai: Famiglie di acciai inossidabili e loro caratteristiche; Designazioni UNI e AISI degli acciai inox; Leghe dell'alluminio: tipologie e caratteristiche. Designazione UNI e designazione numerica delle leghe dell'alluminio; Analisi delle diverse famiglie di leghe leggere	24 ore 4 Teoria 20 Pratica
ELEMENTI DI DISEGNO MECCANICO E STRUMENTI DI MISURA E CICLI DI LAVORO	Disegno meccanico: Viste, Scelte della vista principale - Tolleranze di forma e Posizione, Sezioni Lettura ed interpretazione di disegni di componenti/complessivi. Rappresentazione schematica di un elemento meccanico, indicazioni/quotatura di un disegno - Simbologia unificata – Approccio al disegno assistito da elaboratore. Individuazione dei componenti ed interpretazione corretta della simbologia normalizzata. Misure in pollici e conversioni - Misure lineari: Calibri - Misure angolari - Misure tridimensionali - Il piano di riscontro - Tecniche di misura - Strumenti di controllo. Documentazione tecnica: lettura ed interpretazione di una scheda di lavorazione, le specifiche di lavorazione; Norma di riferimento.	30 ore 4 Teoria 26 Pratica
PROTOTIPAZIONE E STAMPA 3D CNC	Progettazione: caratteristiche e potenzialità - approccio 2D e 3D - tecniche di modellazione: wireframe, solidi, superfici modellazione parametrica. Utilizzare software di Modellazione 3D: Creare file - Creare schizzi di estrusione e rivoluzione Creare tagli normali e di rivoluzione - Inserire fori e asole - Creare piani paralleli e tangenti Assemblaggio delle parti - Messa in tavola di particolari Utilizzare software CAD/CAM: Aprire file - Impostare gli assi lavorando in 2.5/3 assi Impostare il grezzo - Lavorare in 2D e 3D. Riconoscere i solidi - Scegliere gli utensili per le lavorazioni -Modificare i parametri di taglio .Simulazione grafica Stampa 3D Le determinanti delle tecnologie di stampa 3D Materiale, Durata stampa, Caratteristiche oggetti, Modifica del modello 3D dell'oggetto finito, Adattamento alla stampa 3D. Posizionamento, rotazione e scalatura del modello 3D sul piano di lavoro della stampante. Impostazione dei parametri macchina per la stampa 3D (temperatura, posizione della testina di stampa, profondità di slicing, ecc.). Calibrazione della stampante. Simulazione del processo di Slicing. Editor del programma G-Code. Trasmissione dei dati dall'applicazione di gestione alla stampante 3D. Utilizzo della stampante in ambiente 4.0. Eventuale finitura del modello 3D stampato. MACCHINE CNC Componenti e Struttura. Classificazione assi controllanti, Classificazione centri di lavoro in funzione del numero di assi, lettura, interpretazione e modifica un disegno, scelta dei parametri tecnologici degli utensili scelta degli utensili, esecuzione e attrezzaggio di una macchina CNC Part program, Linguaggio di programmazione ISO (Zero macchina, Zero pezzo, Etc.), Le Funzioni più importanti (Numero di sequenza N, Funzioni Preparatorie G, Funzioni Ausiliare M, Etc.), Il Blocco, Presetting: importanza dell'operazione, Difetti dovuti ad una cattiva calibrazione di lunghezza o raggio utensile, Lavorazioni per operazioni di sgrossatura e finitura. Realizzazione di un componente meccanico da disegno meccanico e preliminare programmazione della macchina.	166 ore
		Teoria 28 Pratica 212

Impresa Promotrice: WINTIME S.p.A. - Via Molise, 7 Napoli
Ente Attuatore: Form&ATP s.r.l. - Via Molise, 7 Napoli

“Azione formativa realizzata con il finanziamento di FORMA.TEMP”

Napoli, 15/09/21

Responsabile Progetto
 Dott.ssa Ferraro

