MAC Formazione

+39 02 89919566 | info@macformazione.com | www.macformazione.com

Sede Nord Italia: Viale Achille Papa, 30 Milano 20149 Milano (MI)

Sede Centro Italia: Viale Europa, 12 Siena 53100 Siena (SI)

Sede Sud Italia: Via Toppole, 3 Manocalzati 83030 Avellino (AV)

PROGRAMMA DIDATTICO

Corso Operatore CAD & CNC con Stage



MAC Formazione CERTIFICATO DI GARANZIA

IL PERCORSO IN 4 FASI

1 Prelezione › 2 Programma Didattico Business › 3 Preparazione per il lavoro › 4 Stage Curriculare

1 FASE 1 Prelezione

- Primo incontro con il docente e introduzione al metodo didattico
- Valutazione del livello di partenza dell'allievo
- Perfezionamento degli obiettivi del corso
- Controllo degli strumenti e dei dispositivi

2 FASE 2 Programma Didattico Business

Modulo 1 – Fondamenti di progettazione tecnica e flusso CAD/CAM

- Introduzione al ruolo dell'operatore CAD e CNC nei processi produttivi
- Principi di disegno tecnico e rappresentazione meccanica
- Sistemi di riferimento, unità di misura, scale e tolleranze dimensionali
- Lettura e interpretazione del disegno tecnico
- Workflow digitale dalla progettazione 2D e 3D alla lavorazione CNC
- Relazione tra ufficio tecnico, modellazione CAD, programmazione CAM e produzione

Modulo 2 – AutoCAD 2D per il disegno tecnico

- Interfaccia di AutoCAD e personalizzazione dell'area di lavoro
- Gestione dei file DWG e organizzazione corretta del progetto
- Comandi fondamentali di disegno e modifica
- Utilizzo di layer, proprietà, standard grafici e convenzioni tecniche
- Quotatura, annotazioni, blocchi e librerie simboliche
- Preparazione di tavole tecniche, layout di stampa ed esportazione in PDF e DXF

Lezioni live
Nessuna lezione registrata

Attestato
Numerato e tracciabile

Ente certificato
ISO 9001:2015 EA 37

Costruiamo insieme il tuo percorso

Durata e contenuti vengono definiti dopo una consulenza gratuita, in base al tuo livello e ai tuoi obiettivi.

Inquadra per aprire la pagina del corso

CONTATTI

02 899 195 66
342 382 5996
info@macformazione.com
www.macformazione.com

MAC Formazione

+39 02 89919566 | info@macformazione.com | www.macformazione.com

Sede Nord Italia:
Viale Achille Papa, 30
Milano 20149 Milano (MI)

Sede Centro Italia:
Viale Europa, 12
Siena 53100 Siena (SI)

Sede Sud Italia:
Via Toppole, 3
Manocalzati 83030 Avellino (AV)

Modulo 3 – SolidWorks e modellazione parametrica

- Ambiente di lavoro e logica della progettazione parametrica
- Differenze tra progettazione 2D e modellazione 3D
- Gestione di schizzi, feature e relazioni dimensionali
- Funzioni principali di modellazione: estrusione, rivoluzione, sweep, loft e raccordi
- Organizzazione del modello e gestione delle configurazioni
- Realizzazione di particolari meccanici in ambiente 3D
- Ottimizzazione della progettazione per successive lavorazioni e modifiche

Modulo 4 – Assiemi e messa in tavola tecnica

- Tecniche di progettazione top-down e bottom-up
- Creazione e gestione degli assiemi
- Vincoli, relazioni di accoppiamento e controllo del montaggio
- Analisi delle interferenze e studio semplificato dei cinematismi
- Produzione della messa in tavola 2D a partire dal modello 3D
- Viste, sezioni, dettagli, esplosi e distinta base

Modulo 5 – Fondamenti di tecnologia meccanica e lettura del pezzo

- Interpretazione del disegno meccanico finalizzato alla produzione
- Simboli grafici, simboli geometrici e indicazioni di lavorazione
- Caratteristiche del pezzo da produrre: forma, dimensioni, materiali e finiture
- Tolleranze dimensionali e geometriche applicate ai particolari meccanici
- Collegamento tra specifiche tecniche e scelta del processo produttivo

Modulo 6 – Tipologie di macchine CNC e logiche di funzionamento

- Panoramica delle principali macchine CNC: torni, frese, elettroerosione, taglio laser e taglio ad acqua
- Campi di applicazione e differenze tra le varie tecnologie
- Struttura meccanica della macchina CNC
- Assi di lavoro e movimentazioni
- Controlli numerici e logiche operative dei principali sistemi
- Introduzione ai concetti di automazione e precisione nel processo produttivo

Modulo 7 – Processi di lavorazione e utensili

- Sequenza operativa delle lavorazioni CNC
- Principali lavorazioni: fresatura, tornitura, foratura e filettatura
- Scelta degli utensili in funzione del materiale e della lavorazione richiesta
- Parametri tecnologici fondamentali: velocità di taglio, avanzamento e profondità di passata
- Relazione tra utensile, materiale e qualità del risultato finale
- Introduzione alle buone pratiche di lavorazione e ottimizzazione base

Modulo 8 – Programmazione ISO e linguaggio G-Code

- Struttura del linguaggio ISO e logica del programma macchina

MAC Formazione
CERTIFICATO DI GARANZIA

Lezioni live
Nessuna lezione registrata

Attestato
Numerato e tracciabile

Ente certificato
ISO 9001:2015 EA 37

Costruiamo insieme il tuo percorso

Durata e contenuti vengono definiti dopo una consulenza gratuita, in base al tuo livello e ai tuoi obiettivi.

Inquadra per aprire la pagina del corso

CONTATTI

02 899 195 66
342 382 5996
info@macformazione.com
www.macformazione.com

- Sintassi del programma CNC e organizzazione delle istruzioni
- Codici G principali e loro applicazione operativa
- Funzioni M e gestione dei comandi ausiliari
- Coordinate assolute e incrementali, piani di lavoro e cicli fissi
- Relazione tra percorso utensile, quote del pezzo e programma CNC

Modulo 9 – Scrittura, verifica e simulazione dei programmi CNC

- Stesura manuale di programmi ISO per lavorazioni semplici e di media complessità
- Organizzazione del programma: intestazione, azzeramenti, lavorazioni e chiusura
- Esercitazioni pratiche di scrittura codice
- Utilizzo di simulatori per l'inserimento e la verifica del programma
- Analisi del percorso utensile e controllo della correttezza delle traiettorie
- Identificazione e correzione degli errori di codice
- Introduzione al debug e all'analisi passo-passo della lavorazione

Modulo 10 – Setup macchina, azzeramenti e controlli operativi

- Concetto di zero macchina e zero pezzo
- Procedure di azzeramento degli assi
- Registrazione e gestione degli offset utensili
- Bloccaggio del pezzo e controlli preliminari di sicurezza
- Verifiche prima della lavorazione e controllo del setup
- Buone pratiche operative per ridurre errori e scarti

3 FASE 3 Preparazione per il lavoro

Grazie alla collaborazione con CV&Lavoro, mettiamo a disposizione dei nostri studenti un supporto professionale e altamente personalizzato che include:

- Redazione del curriculum vitae, efficace e ottimizzato per i sistemi ATS
- Creazione di una lettera di presentazione su misura, in linea con il profilo e il percorso formativo
- Ottimizzazione del profilo LinkedIn, oggi fondamentale per la ricerca di opportunità in ambito digitale e non solo
- Supporto pratico alla ricerca attiva del lavoro, con strumenti e strategie collaudate
- Indicazioni su come rispondere agli annunci e proporsi in modo mirato alle aziende
- Preparazione ai colloqui di lavoro
- Lezioni pratiche e interattive, con esempi concreti
- Materiale didattico e assistenza per dubbi, revisioni e miglioramenti

N.B Riservata ai privati, non previsto per i corsi aziendali o per gli enti pubblici

MAC Formazione
CERTIFICATO DI GARANZIA

Lezioni live
Nessuna lezione registrata

Attestato
Numerato e tracciabile

Ente certificato
ISO 9001:2015 EA 37

Costruiamo insieme il tuo percorso

Durata e contenuti vengono definiti dopo una consulenza gratuita, in base al tuo livello e ai tuoi obiettivi.

Inquadra per aprire la pagina del corso

CONTATTI

02 899 195 66
342 382 5996
info@macformazione.com
www.macformazione.com

MAC Formazione

+39 02 89919566

info@macformazione.com

www.macformazione.com

Sede Nord Italia:
Viale Achille Papa, 30
Milano 20149 Milano (MI)

Sede Centro Italia:
Viale Europa, 12
Siena 53100 Siena (SI)

Sede Sud Italia:
Via Toppole, 3
Manocalzati 83030 Avellino (AV)

FASE 4

4 Stage Curriculare

Con il supporto del nostro partner ed ente promotore, sarà attivato uno stage curriculare previo colloquio tra azienda ed allievo. Cos'è lo Stage curriculare? Con il termine tirocinio curriculare, o stage curriculare, si indica quel periodo di orientamento e formazione all'interno di contesti lavorativi dopo il percorso di studi ed in linea con esso. Queste le caratteristiche principali:

- L'azienda scelta per effettuare il tirocinio sarà nelle vicinanze del domicilio dell'allievo
- La durata dello stage sarà determinata in base alle norme regionali
- Lo stage verterà su uno o più argomenti trattati durante il corso

NB: tutte le condizioni sono scritte in modo chiaro sul nostro modulo di adesione, ma per ogni domanda in merito allo stage è possibile chiedere maggiori chiarimenti ai nostri consulenti.

MAC Formazione
CERTIFICATO DI GARANZIA

Lezioni live
Nessuna lezione registrata

Attestato
Numerato e tracciabile

Ente certificato
ISO 9001:2015 EA 37

Costruiamo insieme il tuo percorso

Durata e contenuti vengono definiti dopo una consulenza gratuita, in base al tuo livello e ai tuoi obiettivi.

Inquadra per aprire la pagina del corso

CONTATTI

02 899 195 66

342 382 5996

info@macformazione.com

www.macformazione.com