



Unione Europea
Fondo Sociale Europeo



Ministero dei Lavori
e delle Politiche Sociali
Ufficio Centrale OFPL



Regione dell'Umbria



Provincia di Terni

RenderCAD S.r.l.

Formazione

Corso **Tecnico Esperto CAD/CAM**

Descrizione

Il contesto in cui si inserisce tale progetto è lo stesso a cui fa riferimento la nostra struttura in quanto azienda che eroga servizi per la progettazione in ambito architettonico urbanistico e d'ingegneria, costituisce quindi un mercato in cui operiamo giornalmente e di cui conosciamo le dinamiche evolutive. Il progetto parte da un'esigenza legata alla trasformazione della produzione dell'attività di progettazione nel settore del disegno tecnico dovuta all'affermazione ormai preponderante delle tecnologie-informatiche fino all'elaborazione del linguaggio G-code per macchine CNC (controllo numerico computerizzato). In tali settori il CAD/CAM (computer aided design/ computer aided manufacturing) costituisce lo strumento fondamentale per la produzione, diversificato nei vari aspetti in funzione dell'area di applicazione e rappresenta comunque senza discussione la conoscenza base che qualsiasi operatore es: ingegnere, tecnico, disegnatore deve avere con se per svolgere ormai l'attività lavorativa quotidiana.

Attraverso un approccio metodologico professionale ed operativo corretto verso l'utilizzo del CAD/CAM (in particolare la piattaforma Solidworks per l'ambito CAD ed il plug-in Mastercam per l'ambito CAM) come mezzo per la produzione e non ovviamente come fine ci si pone come fornitori di una conoscenza tecnologica strumentale nei settori specifici di cui si conoscono le problematiche interne essendo la nostra attività di formazione strettamente connessa a quella di produzione essendo anche uno studio che realizza direttamente servizi per la progettazione.

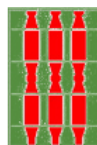
Il progetto si propone di fornire le capacità necessarie per gestire il disegno tecnico in tutti i suoi aspetti rappresentativi attraverso gli strumenti tecnologici informatici ai tecnici professionisti del settore ingegneria e design in generale per coloro che si avvicinano per la prima volta al settore provenendo dalla scuola superiore o università. Inoltre l'intento è quello di sviluppare delle metodologie di approccio alle problematiche tecniche della rappresentazione grafica computerizzata che siano indipendenti dall'utilizzo di un determinato software.



Unione Europea
Fondo Sociale Europeo



Ministero dei Lavori
e delle Politiche Sociali
Ufficio Centrale OFPL



Regione dell'Umbria



Provincia di Terni

RenderCAD S.r.l.

Formazione

Corso **Tecnico Esperto CAD/CAM**

Il progetto nasce per riassumere in sé le conoscenze di base del disegno tecnico ed applicarli attraverso il software Solidworks di ultima generazione con la versione più recente in commercio, nell'area della modellazione 3D la quale rappresenta sempre più un'ottima forma per il controllo e la visualizzazione del progetto. A seguire, verranno fornite le conoscenze di base del linguaggio G-code per macchine CNC ottenuto mediante l'ausilio del software Mastercam.

Il carattere innovativo consiste nel tipo d'informazione tecnologica-informatica fornita cioè al passo con i tempi e allineata rispetto a tutte le innovazioni che il settore sopra descritto presenta.

Argomenti

SolidWorks Part:

Descrizione dell'ambiente di modellazione solida.

Interfaccia: toolbars e icone.

Modelli di visualizzazione.

Manipolazione grafica: zooming e panning.

Impostazioni: sistema e documento.

Sketching: primitive 2D, relazioni e parametri.

Features base: estrusioni lineari, estrusioni di rivoluzione, sforni.

Features di dettaglio: creazione guidata fori, raccordi, smussi, svuotamenti.

Progettazione tridimensionale

Features di 'moltiplicazione': ripetizioni circolari, lineari e simmetriche.

Geometrie di riferimento: generazione di piani ed assi.

Computo delle proprietà di massa.

Configurazioni: metodo manuale e tramite foglio di calcolo.

SolidWorks Assembly:

Complessivi: Assieme

Descrizione dell'ambiente d'assieme.

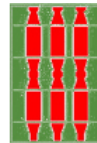
Metodologie: Bottom-up.



Unione Europea
Fondo Sociale Europeo



Ministero dei Lavori
e delle Politiche Sociali
Ufficio Centrale OFPL



Regione dell'Umbria



Provincia di Terni

RenderCAD S.r.l.

Formazione

Corso **Tecnico Esperto CAD/CAM**

Metodi di trasposizione dei particolari nell'ambiente d'assieme.

Vincoli: 'tradizionali' e smartmates.

Gradi di vincolo e gradi di libertà.

Modifiche: standalone e nel contesto dell'assieme.

Nascondimento e sospensione.

Spostamento e rotazione delle parti.

Esplosi.

SolidWorks Draft:

Messa in tavola: Drafting

Formati personalizzati.

Generazione automatica delle viste.

Viste personalizzate.

Sezioni.

Dettagli.

Parametri e quote.

Import/Export Dwg e Dxf.

Tolleranze.

BOM e pallinatura.

Mastercam fresatura 3 assi:

Settori d'applicazione

Concetti di base sulla fresatura 3 assi

Strategie di sgrossatura

Sgrossatura a tasca

Sgrossatura a tuffo

Sgrossatura in contornatura

Sgrossatura parallela, radiale e altre

Strategie di finitura

Finitura parallela e radiale

Finitura di ripresa piani e pareti

RenderCAD s.r.l. Capitale sociale €10.000 Reg. Imp. Terni - R.E.A. 82094 - C.C.I.A.A./Cod.Fisc./P.IVA 01235480553

Sede Legale Loc. Tamburino, 26 - 05018 ORVIETO (TR) Sede Operativa Via Monte Fumaiolo, 19 - 05019 Orvieto Scalo (TR)

tel. +39 0763 302015 fax +39 06 23312727 www.rendercad.it e-mail: info@rendercad.it



Unione Europea
Fondo Sociale Europeo



Ministero dei Lavori
e delle Politiche Sociali
Ufficio Centrale OFPL



Regione dell'Umbria



Provincia di Terni

RenderCAD S.r.l.

Formazione

Corso **Tecnico Esperto CAD/CAM**

Finitura in contornatura
Finitura isoparametrica
Finitura Scallop
Lavorazione su modelli wireframe
Ripresa del materiale residuo in sgrossatura
Ripresa del materiale residuo in bitangenza
Ripresa del materiale residuo in 3 assi
Strategie personalizzate ricavate con proiezioni
Lavorazioni 3 assi con strategie ad alta velocità
Funzioni CAM avanzate verifica e post-processor:
Trasformazione di un percorso utensile
Gestione percorsi utensile con sotto programmi
Librerie di lavorazioni con Mastercam
Fondamenti sulla simulazione dei percorsi utensili
Simulazione grafica NCI
Verifica percorsi utensili su modello virtuale
Creazione di rapporti del ciclo di lavoro CAM
Post processor e trasmissioni dei dati ai CNC
Uso di un Editor di testi per file NC

Obiettivi

Il progetto si propone di fornire le capacità necessarie per gestire il disegno tecnico in tutti i suoi aspetti rappresentativi attraverso gli strumenti tecnologici informatici ai tecnici professionisti del settore ingegneria e design in generale per coloro che si avvicinano per la prima volta al settore provenendo dalla scuola superiore o università. Inoltre l'intento è quello di sviluppare delle metodologie di approccio alle problematiche tecniche della rappresentazione grafica computerizzata che siano indipendenti dall'utilizzo di un determinato software.



Unione Europea
Fondo Sociale Europeo



Ministero dei Lavori
e delle Politiche Sociali
Ufficio Centrale OFPL



Regione dell'Umbria



Provincia di Terni

RenderCAD S.r.l.

Formazione

Corso **Tecnico Esperto CAD/CAM**

Partecipanti

Neolaureati/e, diplomati/e, professionisti già operanti nel settore tecnico di riferimento (ingegneria, meccanica industriale, design...)

Durata del corso: 150 ore