

## Corso SolidWorks base-avanzato

### Obiettivi

L'obiettivo del corso è di formare nuovi utenti che utilizzeranno quotidianamente il CAD SolidWorks e di consolidare le conoscenze acquisite di chi già lo utilizza. I contenuti sono ordinati e suddivisi in 5 giornate. Si affronterà la modellazione di particolari ed assiemi presi da progetti reali INFN, l'utente imparerà a modellare componenti tridimensionali, parametrici, creare assiemi di studio e produzione e redigere disegni tecnici completi secondo le norme UNI-ISO.

Verrà infine introdotto brevemente come impostare una analisi FEM su un particolare modellato durante il corso. L'utente sarà altresì guidato nell'impostazione del proprio ambiente di lavoro personalizzato e imparerà a gestire il proprio CAD al fine di impostarlo autonomamente secondo le proprie esigenze.

Il corso si rivolge sia ad utenti che non hanno nessuna esperienza progettazione tramite CAD, sia ad utenti che hanno già esperienza con CAD bidimensionali e tridimensionali.

### Destinatari

Tecnici disegnatori meccanici, Tecnologi

### Date

24 giugno -28 giugno

### N. partecipanti

20

### Responsabili:

Marco Guerzoni - Angelo Freddi

### Segreteria organizzativa:

Maria Gangi, INFN Bologna - 051 2095069

### Segreteria organizzativa locale:

Daniela Ferrucci, INFN Frascati - 06 94032677

### Docenti:

Ing. Andrea Capretta

### Streaming:

Sì  No

### Sede:

INFN Frascati – Aula Master

## PROGRAMMA

### **1° GIORNO (24 giugno inizio ore 14.00)**

- Presentazione del corso e del materiale utilizzato durante il corso
- Interfaccia e personalizzazione
- Intento di progetto
- Entità e Strumenti dello schizzo
- Parametrizzazione: Relazioni e Quote dello schizzo
- Estrusione base
- Taglio estruso
- Esercitazioni
- Creazione guidata fori

### **2° GIORNO**

- Materiali e Aspetti
- Geometrie di riferimento (Piani, Assi, ...)
- Ripetizione di funzioni
- Specchiatura di funzioni e parti
- Estrusione base con Sweep
- Taglio con Sweep
- Estrusione base con Loft
- Taglio con Loft
- Avvolgi
- Curve
- Schizzo 3D
- Configurazioni: varianti del modello
- Configurazioni con Tabella dati
- Correzione degli errori
- Strumento Misura

### **3° GIORNO**

- Introduzione all'ambiente di assemblaggio
- Tecnica di assemblaggio Bottom-Up
- Accoppiamenti standard
- Stati di sospensione
- Componenti a Peso leggero
- Proprietà di massa
- Rilevamento interferenze
- Individuazione delle collisioni
- Sposta/Ruota componenti
- Copia con accoppiamenti
- Ripetizione e specchiatura dei componenti
- Gestione dei componenti: Salva, Sposta, Rinomina, Sostituisci



#### **4° GIORNO**

- Assemblaggio veloce: SmartMates e Regole di accoppiamento
- Stati di visualizzazione
- Pack&Go
- Accenno alla tecnica Top-Down per la modellazione di assiemi
- Esercitazioni
- Distinta materiali in assieme (BOM)
- Funzioni di assieme
- Esplosione dell'assieme
- Modelli e Formati foglio
- Opzioni del sistema e Proprietà del documento
- Creazione di un disegno
- Viste ortogonali e di dettaglio
- Gestione delle viste
- Sezioni di parti e assiemi
- Rifilo delle viste
- Quote del modello e Quote di riferimento
- Gestione e opzioni delle quote
- Annotazioni: Assi, Note, Tolleranze, Simboli di saldatura, Pallinatura

#### **5° GIORNO (28 giugno dalle ore 9 alle ore 13)**

- Proprietà personalizzate
- Costruzione della maschera di immissione (uso del Property Tab Builder)
- Costruzione dei Formati foglio e relativo cartiglio
- Tabelle: Generale, di Foratura, di Revisione, Tabella Dati
- Distinta materiali
- Viste esplose
- Breve accenno all'impostazione di uno studio FEM su un particolare modellato durante il corso
- Esercitazioni

