

Tecnologie CAD avanzate per lo sviluppo del prodotto 01LTWES

Corso promosso dal Collegio Universitario Einaudi in collaborazione con SolidWorks

Crediti: 3, ore di esercitazione in laboratorio: 34

Obiettivi dell'insegnamento

Il corso si pone l'obiettivo di completare le conoscenze sugli strumenti CAD per lo sviluppo del prodotto industriale: si propone inoltre, anche attraverso esercitazioni mirate, di fare acquisire ai partecipanti le tecnologie più avanzate relative ai sistemi Cad attuali e necessarie per la generazione, modifica, messa in tavola di assemblati tridimensionali di elevata complessità.

Prerequisiti

Disegno Tecnico Industriale.

Competenze attese

Acquisizione dei metodi e delle tecniche di rappresentazione del "progetto industriale" attraverso l'utilizzo di sistemi CAD parametrici-associativi. Buona conoscenza degli strumenti teorici, normativi e pratici per l'interpretazione e la realizzazione della documentazione tecnica a supporto del processo di sviluppo dei prodotti industriali (disegni meccanici costruttivi e di fabbricazione).

Il corso verrà strutturato come laboratorio pratico, finalizzato all'acquisizione delle competenze necessarie per sostenere l'esame per la certificazione CSWA (Certified SolidWorks Associate) riconosciuta a livello internazionale e che attesta le competenze dello studente sul programma SolidWorks.

Programma

Richiami sulla modellazione di parti ed assemblati con SolidWorks: ambiente sketching, estrusioni di parti, assemblati bottom-up, messa in tavola con generazione della distinta base.

Utilizzo delle configurazioni ed equazioni. I solidi multibody. Funzioni di modellazione avanzata: sweep, loft, flex, deform. Modellazione avanzata di superfici. Modellazione di assemblati top-down, accoppiamenti avanzati. Modellazioni di parti in lamiera e saldati.

Utilizzo della simulazione cinematica e dinamica (COSMOSMotion), creazioni di animazioni e rendering fotorealistici.

Bibliografia

1. E. Chirone, S. Tornincasa, Disegno Tecnico Industriale, vol. I e II, ed. Il Capitello, 2005-2006. Nel secondo volume è allegata la versione completa di SolidWorks 2007.
2. Manuali di SolidWorks

Controllo dell'apprendimento e modalità d'esame

L'esame consiste in una prova grafica di laboratorio (mediante software 3D CAD), una prova orale ed una valutazione delle esercitazioni svolte durante il corso.

Sede del corso

Collegio Universitario Einaudi, Sezione Crocetta, Aula Multimediale, C.so Leone 24, Torino

Calendario lezioni ed orari

Orario di lezione: mercoledì, ore 18-21
Workshop con SolidWorks: un sabato da definire, ore 9-13
Inizio lezioni: mercoledì 7 ottobre 2009
Termine lezioni: mercoledì 9 dicembre 2009

Sessioni d'esame

CSWA: dicembre 2009
I appello: gennaio 2010
II appello: febbraio 2010

Docenti

Prof. Stefano Tornincasa, ing. Elvio Bonisoli, ing. Alessandro Moos, ing. Enrico Vezzetti ed un esperto della SolidWorks per il workshop del sabato mattina.

Ammissione

Gli studenti possono inserire nel carico didattico quest'insegnamento solo dopo aver sostenuto l'esame di Disegno tecnico industriale (5 CFU); l'accesso all'insegnamento sarà riservato ai migliori 25 studenti sulla base di una graduatoria basata sul voto conseguito all'esame di disegno; agli studenti, che non risultassero selezionati, verrà effettuata in Segreteria una sostituzione con un altro insegnamento a scelta.

Frequenza

E' richiesta una frequenza minima alle lezioni pari almeno all'80% dell'attività didattica.