



AICA

Associazione Italiana per l'Informatica
ed il Calcolo Automatico

EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE

COMPUTER AIDED DESIGN 3D

Syllabus

Versione 1.0 --- Maggio 2008



Endorsed by the **ECDL Foundation**

Obiettivo

ECDL CAD 3D

ECDL CAD 3D è un livello avanzato che ha come obiettivo definire i fondamenti per il disegno nelle tre dimensioni per tutti quei soggetti che richiedono una conoscenza di base del disegno CAD/CAM 3D CAD. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza nell'uso di alcune operazioni fondamentali per la creazione, manipolazione, modifica, visualizzazione e stampa di oggetti tridimensionali.

1.1.Syllabus ver 1.0

Sezione	Tema	Riferimento	Argomento	
1.1 Funzioni Base	1.1.1 Gestione File	1.1.1.1	Nuovo modello 3D da template	
		1.1.1.2	Apri modello	
		1.1.1.3	Importazione modello	
		1.1.1.4	Salva modello	
		1.1.1.5	Esportazione Modello	
	1.1.2 Visualizzazione del modello	1.1.2.1	Operazioni di zoom, panoramica e rotazione	
1.1.2.2		Salvare una vista del modello		
1.1.2.3		Caricare una vista salvata		
1.2 Operazioni Fondamentali	1.2.1 Sistemi di coordinate	1.2.1.1	Creazione e modifica di sistemi di coordinate definite dall'utente in ambiente 3D	
			1.2.1.2	Salvare un sistema di coordinate
			1.2.1.3	Caricare un sistema di coordinate
	1.2.2 Strumenti di aiuto al disegno geometrico	1.2.2.1	Griglia	
		1.2.2.2	Utilizzo degli strumenti di snapping	
		1.2.2.3	Livelli/strati	
	1.2.3 Disegno geometrico in ambiente 3D	1.2.3.1	Disegno di punti	
			1.2.3.2	Disegno di linee e polilinee/smartlines
			1.2.3.3	Disegno di spline/point curve
			1.2.3.4	Disegno di archi
			1.2.3.5	Disegno di cerchi di ellissi
			1.2.3.6	Disegno di elementi poligonali
			1.2.3.7	Disegno di eliche e spirali
	1.2.4 Modellazione 3D di superfici	1.2.4.1	Creazione di una superficie Piana	
			1.2.4.2	Creazione di una superficie da curve di bordo
1.2.4.3			Creazione di una superficie tramite estrusione	
1.2.4.4			Creazione di una superficie tramite rivoluzione	
1.2.4.5			Creazione di una superficie tramite interpolazione di punti/polilinee/splines	
1.2.5 Modifica di	1.2.5.1	Copiare oggetti/elementi grafici		

Oggetti/elementi grafici in
ambiente 3D

- 1.2.5.2 *Eliminare oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.3 *Spostare oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.4 *Ruotare oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.5 *Scalare oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.6 *Creazione, modifica e eliminazione dei gruppi di oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.7 *Troncatura oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.8 *Suddividere, Esplosione oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.9 *Unire oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.10 *Estendere oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.11 *Offset di oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.12 *Raccordare oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.13 *Smussare oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.14 *Copiare specularmente oggetti/elementi grafici*
- 1.2.5.15 *Serie di oggetti/elementi grafici*
- 1.2.6.1 *Creazione di un parallelepipedo*
- 1.2.6.2 *Creazione di una sfera*
- 1.2.6.3 *Creazione di un cilindro*
- 1.2.6.4 *Creazione di un tubo*
- 1.2.6.5 *Creazione di un cono*
- 1.2.6.6 *Creazione di un tronco di cono*
- 1.2.6.7 *Creazione di un ellissoide*
- 1.2.6.8 *Creazione di un toroide*
- 1.2.6.9 *Creazione di un solido tramite estrusione*
- 1.2.7.1 *Unione booleana*
- 1.2.7.2 *Differenza booleana*
- 1.2.7.3 *Intersezione booleana*
- 1.2.7.4 *Sezionamento del solido*
- 1.2.8.1 *Creazione di oggetti parametrici*
- 1.2.8.2 *Modifica parametrica degli oggetti*
- 1.2.8.3 *Assemblaggio degli oggetti*

1.2.6 Creazione di solidi

1.2.7 Modifica degli oggetti
solidi

1.2.8 Creazione e modifica di
oggetti parametrici

**1.3 Funzioni
Avanzate**

1.3.1 Messa in tavola
dell'oggetto 3D

- 1.3.1.1 *Rappresentazione ortogonale dell'oggetto*
- 1.3.1.2 *Rappresentazione assonometrica dell'oggetto*
- 1.3.1.3 *Rappresentazione prospettica dell'oggetto*
- 1.3.1.4 *Operazioni di messa in tavola*

1.3.2 Resa fotorealistica della
scena 3D

- 1.3.2.1 *Rappresentazione ombreggiata dell'oggetto*
- 1.3.2.2 *Creazione ed inserimento di luci nella scena 3D*
- 1.3.2.3 *Creazione, Assegnazione e Modifica di un materiale all'oggetto*

- 1.3.2.4 *Aggiunta di uno sfondo alla scena*
- 1.3.2.5 *Esportazione della scena tramite immagine raster*