

# Corso di Modellazione 3D con software Open Source (Blender)



>> 15% di sconto per chi iscrive con almeno 30 giorni di anticipo

>> 10% di sconto per iscritti a Ordini ed Associazioni professionali e  
Categorie Educational

---

Informazioni ed iscrizioni: [www.terrelogiche.com](http://www.terrelogiche.com)

“**Modellazione 3D con software Open Source (Blender)**” di TerreLogiche è un corso di base che introduce alle diverse **tecniche di modellazione e gestione di oggetti 3D all'interno del software Blender**.

Il modulo fornisce gli strumenti utili alla gestione dell'interfaccia utente, rendendo i partecipanti capaci di modellare forme complesse e gestire propriamente le primitive grafiche a disposizione.

Il corso si integra perfettamente e rappresenta una **continuazione ideale** di "**Rilievo fotogrammetrico 3D e gestione delle mesh**", trasferendo competenze che permettono di interfacciarsi a livello descrittivo e progettuale con l'esistente (correttamente rilevato e restituito) e fornendo, al contempo, tools avanzati per la modellazione assenti in Meshlab.

Le conoscenze acquisite saranno spendibili in molti campi di applicazione: modellazione architettonica, documentazione, conservazione e valorizzazione beni culturali, restauro, simulazione, didattica, animazione, computer grafica, virtualizzazione ecc.

## La modellazione 3D

La **modellazione 3D** è un processo atto a definire e descrivere una forma tridimensionale in uno spazio virtuale generato su computer. Questi oggetti descritti da vettori, vertici e facce, vengono adoperati in numerosissime attività di **simulazione e rappresentazione della realtà**, attività che spaziano dal 3D architettonico a quello adoperato nell'industria manifatturiera.

Nell'ambito della creazione di un modello 3D, le fasi operative da affrontare sono sostanzialmente tre: pianificazione; modellazione; refine. Oltre alle basi di pianificazione e modellazione (solida e poligonale), nel corso saranno descritti i **flussi di lavoro per adoperare rilievi fotogrammetrici e laser scanner all'interno di un modello 3D**. Questa attività, particolarmente importante e richiesta per chi si occupa di rilievi, permetterà di integrare nella scena elementi desunti da immagini con elementi modellati ex novo.

## Cos'è Blender

Blender è un software libero di modellazione e rendering di geometrie tridimensionali che continua ormai da anni a guadagnare consensi e popolarità tra i professionisti della grafica 3D.

Il suo sviluppo è portato avanti dalla Blender Foundation in Olanda. Blender offre una vasta gamma di strumenti per la creazione di contenuti 3D inclusi modellazione, UV-mapping, texturing, rigging, skinning, animazione, sistema partcellare e altre simulazioni, scripting, rendering, compositing, post-produzione e creazione di giochi.

Blender è un software multiplatforma, disponibile per tutte le versioni di Windows (XP, Vista, 7), Linux, OS X, FreeBSD, Sun e numerosi altri sistemi operativi.

## Per chi è questo corso

Il corso è rivolto a professionisti, ricercatori, tecnici di Pubbliche Amministrazioni e studenti nel settore della modellazione 3D e in generale a tutti coloro che hanno intenzione di ampliare le proprie conoscenze in questo ambito. In particolare, le figure maggiormente interessate sono topografici, architetti, ingegneri, geologi, archeologi e in generale tutte le professioni che si misurano con la rappresentazione e la gestione del territorio e del costruito.

## Livello e requisiti di accesso

Trattandosi di un corso di base, per la partecipazione non sono strettamente richieste competenze specifiche se non la conoscenza del sistema operativo e della gestione di file e cartelle. La conoscenza di base di software di grafica vettoriale (es. AutoCAD; LibreCAD; TurboCAD; Adobe Illustrator, Corel Draw, InkScape etc.) può sicuramente velocizzare l'apprendimento delle funzionalità descritte nel modulo.

Infine, pur trattando in parte queste tematiche, per la partecipazione non sono richieste competenze riguardanti rilievo fotogrammetrico (o 3D in generale) e gestione delle mesh.

## Tipologia e modalità del corso

Corso interattivo con lezione frontale, laboratorio assistito, esercitazioni pratiche.

## Personale docente

Il corso è tenuto da docenti senior altamente qualificati, titolari di incarichi di insegnamento in ambito universitario e con larga esperienza nel campo della modellazione 3D.

## Dotazione informatica

Il corso si svolge solitamente in aula NON informatica. È quindi necessario l'utilizzo di notebook personale. In caso di non disponibilità di notebook personale, contattateci per verificare la possibilità di utilizzo di nostri computer aziendali\*. Nel caso in cui venisse utilizzata un'aula informatica, sarà comunicato nella mail di conferma iscrizione. *\*soggetto al pagamento di una tariffa di noleggio, qualora disponibile.*

## Sede del corso

Per informazioni sulla sede consultare le specifiche della singola sessione su [www.terrelogiche.com](http://www.terrelogiche.com)

## Durata

3 giorni consecutivi (21 ore)

Orario: 9:00-13:00, 14:30-17:30.

## Crediti formativi

Compatibilmente con le procedure richieste dai vari ordini, i nostri corsi saranno caratterizzati dall'erogazione di crediti di formazione per professionisti. Consultare le specifiche della singola sessione per ulteriori informazioni.

## Costi e riduzioni

Consulta il [calendario dei corsi](#) con i relativi costi su [www.terrelogiche.com](http://www.terrelogiche.com).

Tutti coloro che si iscriveranno al corso con almeno 30 giorni di anticipo rispetto alla data della sessione formativa avranno diritto ad uno **sconto del 15%** sul prezzo di listino. È inoltre previsto uno **sconto del 10%** sul prezzo di listino per gli iscritti a Ordini ed Associazioni professionali (Legge 4 del 14 gennaio 2013) e Categorie Educational. Gli sconti non sono cumulabili se non diversamente concordato.

Consultare i dettagli nella sezione [Agevolazioni](#) del sito [www.terrelogiche.com](http://www.terrelogiche.com).

## Agevolazioni fiscali

L'attività di formazione rientra tra i **costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti (IRPEF) ed è IVA 100% detraibile**. Inoltre, le Pubbliche Amministrazioni hanno diritto all'esenzione IVA riferita ad attività formative.

## Modalità di iscrizione

La procedura di iscrizione è molto semplice. Le istruzioni sono indicate nella Sezione Formazione su [www.terrelogiche.com](http://www.terrelogiche.com)

## Vantaggi del corso

- Un corso pratico di formazione di 3 giorni (21 ore) con docente senior esperto in Modellazione 3D;
- **Ampio materiale didattico in formato digitale scaricabile dal cloud TerreLogiche (slides, dataset, documentazione e manualistica riguardante i software e le tematiche affrontate);**
- Attestato di partecipazione;
- Coffee break gratuito per i partecipanti;

- Buoni sconto o gadget di TerreLogiche.

## **Programma del corso**

### **Interfaccia del Software**

Blender nasce per essere adoperato in ambienti di produzione professionali. Il primo impatto con l'interfaccia, qualora non adeguatamente guidato potrebbe risultare ostico. Tuttavia, una volta appresi alcuni elementi della logica del software, sarà possibile raggiungere ottimi livelli di velocità ed affidabilità. Il primo giorno del corso sarà speso nell'approfondimento dell'interfaccia di Blender e per scoprire le operazioni fondamentali per creare e trasformare oggetti 3D.

- Introduzione al Software
  - Modellazione poligonale; modellazione solida
  - Tecniche di modellazione: parametrica; procedurale; controllata
  - Topologia
  - Suddivisione
  - Tipi di oggetto (mesh, curve, superfici, oggetti meta)
- Introduzione al Blender
- Installazione, versioni non ufficiali ed in sviluppo
- Interfaccia
  - Finestre
  - Pannelli
  - Contesti
  - Gestione di dati e file
- Spazio Modello
  - viste
  - shading
  - clippingborder
- Gestione delle geometrie

### **Modellazione**

La modellazione è una parte fondamentale del processo di creazione di contenuti 3D. Il secondo giorno di corso affronterà questa tematica approfondendo le tipologie di oggetto realizzabili e gestibili con Blender. Verranno inoltre presentati vari plugin che rendono possibile importare nuvole di punti, DEM (Digital ElevationModels) ed altri oggetti nella scena. Infine, si accennerà agli strumenti di remeshing ed alle procedure necessarie per importare modelli della piattaforma Google Earth.

- Curve e superfici
- Testo
- Oggetti di meta
- Plugin di Blender
  - Installazione dei plugin
  - 3D View Scripts
  - AddMesh Scripts
  - Import-Export Scripts

### **Modifier ed ottimizzazione delle mesh ai fini dell'importazione in Blender**

Blender mette a disposizione un set di strumenti di modifica procedurale degli oggetti che offrono grande flessibilità durante i processi di creazione ed animazione di un oggetto.

Attraverso questi comandi è possibile attivare e ricombinare comandi in modo dinamico per poi, eventualmente, attribuire in via definitiva le trasformazioni apportate.

Il terzo giorno di corso affronterà la creazione di oggetti 3D, la loro modifica e l'integrazione nella scena di superfici provenienti da rilievo 3D. Questa giornata prevederà inoltre una veloce panoramica sul software Meshlab ed un riepilogo generale degli argomenti trattati.

- Importazione delle mesh in Blender:
  - Tecniche di ottimizzazione delle mesh provenienti da rilievo 3D per Blender
  - Cenni all'interfaccia Meshlab
  - Plugin di decimazione e ottimizzazione
- Generate (array, bevel, boolean etc.)
- Deform (armature, curve, displace etc.)
- Riepilogo generale

## Feedback

I corsi di TerreLogiche sono da molti considerati i migliori in Italia per qualità erogata, costi accessibili e per il forte approccio applicativo decisamente adeguato alla realtà lavorativa. I nostri sondaggi effettuati immediatamente dopo il corso e, a campione, a distanza di alcuni mesi hanno rivelato un'altissima percentuale di gradimento e soddisfazione. I **feedback** sui corsi di TerreLogiche sono al **99,8% positivi** dal **1998**.