



Lez	Area	Nr Tema	Tema	Nr Punto	Punto	Descrizione
01	Fondamentali e Setup + workshop progettuale	01.1	Presentazione Corso	01.1.1	Introduzione	Obiettivi e argomenti del corso
		01.2	Presentazione Forma	01.2.1	Vantaggi	Analisi Real Time, Decisioni Data-Driven, Iterazione Rapida con AI, Integrazioni Revit, Accessibilità, Efficienza nei tempi
				01.2.2	Funzionamento Cloud	Hub e Progetti su <i>CDE</i>
		01.3	Workflow - Setup Site	01.3.1	Project Overview	Creazione di un nuovo progetto Forma dentro l' <i>Hub</i> su <i>CDE</i>
				01.3.2	Setup Site	Setup iniziale del sito, geolocalizzazione e scelta dell'area di progetto
				01.3.3		Presentazione <i>User Interface</i> (divisa in <i>Proposals</i> , <i>Library</i> , <i>Extensions</i> , <i>Contextual Data</i>)
				01.3.4	Setup Base	Importazione dei dati contestuali scelti (esempi <i>Open Street Maps</i> e <i>Satellite</i>)
						Creazione di una base comune per le varianti progettuali (<i>Contesto</i> e <i>Site Limits</i>)
						Modifica del contesto (<i>roads</i> , <i>railroads</i> , <i>tree line</i> , <i>tree area</i> , <i>terrain pad</i>)
		02.1	Creazione delle Varianti	02.1.1	Generazioni Varianti Progettuali	Esempio di creazione di più Proposte: Proposta 1 & Proposta 2
		02.2	Importazione	02.2.1	Inserimento altri formati	Esempio di inserimento di altri formati (<i>DXF</i> come proposta 2D vettoriale, <i>JPEG/PNG</i> come file raster)
		02.3	Definizione delle Aree	02.3.1	Aree (<i>zones</i>)	Disegno delle Aree su VAR1
02	Strumenti base e Modellazione Volumetrica + workshop progettuale	02.4	Toolbox di disegno - <i>Building</i>	02.4.1	<i>Line Building</i>	Modellazione e funzionamento di un edificio in linea (stecca) - settaggio <i>Circulation</i> e impostazione <i>Automation</i>
				02.4.2	<i>Basic Building</i> e <i>Floor Plans</i>	Modellazione e funzionamento di un edificio generico - creazione di template di <i>Floor Plans</i> (esempio di piani residenziali, commerciali, uffici, parcheggi)
				02.4.3	<i>3D Sketch Building</i>	Modellazione e funzionamento di un 3D sketch (edificio da disegno "a mano libera")

03	Uso dell'AI e Generative Design + <i>workshop progettuale</i>	03.1	Estensioni	02.4.4	<i>House</i>	Modellazione e funzionamento di uno/più edifici residenziali - Creazione di template di <i>House</i> e impostazione <i>Automation</i>		
				02.5	Toolbox di disegno - <i>Landscaping</i>	02.5.1	<i>Terrain Pad</i>	Modellazione e funzionamento di un'area specifica del solido topografico
						02.5.2	<i>Tree Line</i>	Modellazione e funzionamento dello strumento per generare alberi in linea
						02.5.3	<i>Area with Trees</i>	Modellazione e funzionamento dello strumento per generare un'area di vegetazione
				02.6	Toolbox di disegno - <i>Transportation</i>	02.6.1	<i>Roads</i>	Modellazione e funzionamento dello strumento di editing delle strade
						02.6.2	<i>Railroads</i>	Modellazione e funzionamento dello strumento di editing delle linee ferroviarie
				02.7	Toolbox di disegno - <i>Generic</i>	02.7.1	<i>Volume</i>	Utilizzo di forme generiche utili alla progettazione, non calcolate nelle analisi: volume tridimensionale
						02.7.2	<i>Surface</i>	Utilizzo di forme generiche utili alla progettazione, non calcolate nelle analisi: superficie
						02.7.3	<i>Line</i>	Utilizzo di forme generiche utili alla progettazione, non calcolate nelle analisi: linea
						02.7.4	<i>Generic 3D Sketch</i>	Utilizzo di un 3D sketch generico, con relativi strumenti di modellazione al suo interno (<i>Sketch, 3D Shapes, Advanced Modeling Tools</i>)
				02.8	Automazione sul sito	02.8.1	<i>Site Automation</i>	<i>Layout (empty, grid, honeycomb)</i> e settaggi, <i>Buildings (type, variations, floors, storeys...)</i>
				02.9	Etichette e Misure	02.9.2	Strumenti di <i>Labels</i> e <i>Measures</i>	Utilizzo di strumenti di supporto ed etichette su Forma
				03.1	Estensioni	03.1.1	Introduzione	Presentazione e funzionamento delle Estensioni su Forma
						03.1.2	<i>Archistar (generative site design)</i>	Generazione su tutto il <i>Site Limit</i> secondo tipi d'uso diversi (es. <i>mixed use, commercial, residential...</i>), pubblicazione e modifica della proposta
						03.1.3	<i>Environment Terrain Analysis (analisi del terreno)</i>	Generazione del calcolo automatico del quantitativo del terreno scavato e riposizionato
						03.1.4	<i>EvolveLAB Veras (AI rendering)</i>	Rendering della proposta progettuale tramite prompt su motore AI
						03.1.5	<i>InCitu AR (AR virtualization)</i>	Virtualizzazione del sito in Augmented Reality

				03.1.6	<i>Parking Demand Calculator</i>	Generazione del fabbisogno di posti auto
				03.1.7	<i>Shapediver (generative building design)</i>	Generazione di forme complesse <i>Twisted Tower, Stack Tower, Building Topologies</i>
				03.1.8	<i>Thicket (generative vegetation design)</i>	Generazione di aree verdi con template creati dallo user
04	Analisi + <i>workshop progettuale</i>	04.1	Strumenti di Analisi Forma	04.1.1	<i>Area Metrics</i>	Analisi delle superfici in tempo reale durante la progettazione concettuale (<i>Buildings, Units, Parking</i>)
				04.1.2	<i>Sun Hours Analysis</i>	Analisi delle ore solari (<i>Time Interval, Date</i>) sulle facciate, tetti, terra ecc.
				04.1.3	<i>Daylight Potential Analysis</i>	Analisi del potenziale della luce diurna sulle facciate ecc.
				04.1.4	<i>Wind Analysis</i>	Analisi rapida e approfondita in base all'area scelta e alla direzione/intensità del vento
				04.1.5	<i>Microclimate Analysis</i>	Analisi del microclima in base all'area scelta, alla data, alla temperatura dell'aria e alla direzione/intensità del vento (da <i>Weather Data</i>)
				04.1.6	<i>Noise Analysis</i>	Analisi rapida (<i>roads, rails</i>) e approfondita (<i>traffic data</i> realistici e specifici per Nazione)
				04.1.7	<i>Solar Energy Analysis</i>	Analisi dell'energia solare (potenziale energia solare per maggior efficienza nell'eventuale posizionamento dei pannelli)
				04.1.8	<i>Embodied Carbon Analysis</i>	Analisi delle emissioni in base agli input (<i>Building Type, Envelope, Structure</i> e valori di emissione in base al materiale)
				04.1.9	<i>Shadow Study</i>	Analisi delle ombre sul sito nell'arco della giornata in base a una data scelta
		04.2	Viste Comparative	04.2.1	<i>Compare Studies</i>	Comparazione degli studi in base a data (aggiornamento work in progress sulla stessa variante) e tra le varianti di progetto
05	Workflow BIM e integrazione Revit + <i>workshop progettuale</i>	05.1	Gestione delle proposte	05.1.1	<i>Proposals History</i>	Storico delle versioni e possibile scelta per tornare a un backup specifico
		05.2	Esportazione proposte	05.2.1	Export variante in <i>OBJ, IFC, IFC</i> su <i>Docs</i>	Esportazione dei modelli in vari formati per interoperabilità
				05.2.2	Export delle viste WIP	Esportazione di viste comprensive di analisi ed etichette durante il work in progress

				05.2.3	<i>Revit add-in per Forma</i>	Esportazione della variante in Revit tramite plugin
		05.3	Importazione in Revit	05.3.1	<i>Forma add-in per Revit</i>	Importazione e gestione della variante <i>in Revit</i> tramite <i>Volume e Planimetria (Load Proposal, Update Proposal, Unlink Proposal)</i>
		05.4	Modellazione parametrica	05.4.1	Modellazione in Revit	Arricchimento progettuale: modifica di un volume (<i>Massa</i>) dentro RVT, creazione di una RFA specifica d'esempio
		05.5	Aggiornamento in Forma	05.5.1	Update della variante su Forma	Re-Export del progetto verso Forma tramite <i>Update Proposal</i> e aggiornamento variante
				05.5.2		Re-Export di una famiglia verso Forma tramite file <i>OBJ, IFC, DXF</i> e aggiornamento variante
06	Computation al Design con Dynamo per Forma + <i>workshop progettuale</i>	06.1	Dynamo Player in Forma	06.1.1	Setup estensione	Inserimento e funzionamento dell'estensione in Forma
		06.2	Strumenti di Modellazione	06.2.1	<i>Geometry Automation</i>	Presentazione script per l'automazione delle geometrie
		06.3	Strumenti di Analisi	06.3.1	Area Calculation, Butterfly Diagram, Terrain Slope Analysis, View To Object Analysis, Viewshed Analysis	Presentazione delle analisi e degli strumenti di calcolo tramite Dynamo Player BETA
07	Presentazione e Output Finale + <i>workshop progettuale</i>	07.1	Quadro Generale e Vantaggi Chiave	07.1.1	Valore Operativo e Vantaggi	Ausilio delle “Analisi” e indirizzamento alle “Scelte Progettuali”
		07.2	Visualizzazione e Presentazione	07.2.1	Introduzione di <i>Forma Board</i>	Utilizzo di <i>Forma Board</i> per la presentazione e visualizzazione del progetto
		07.3	Sintesi pratica	07.3.1	Workflow rapido	Sintesi delle procedure e dei comandi importanti
		07.4	Test di chiusura corso	07.4.1	Google Module	Esame finale riguardante tematiche principali del corso