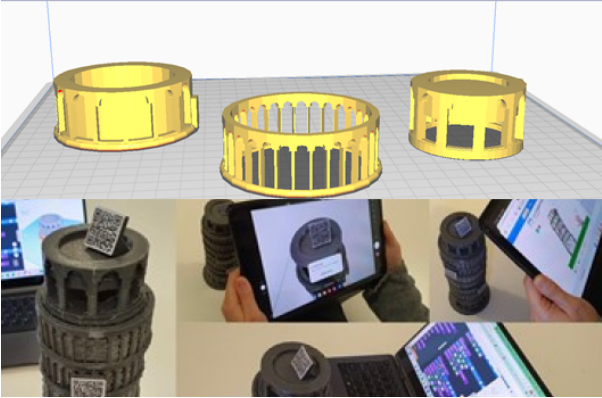


TITOLO	MonuMaking a blocchi: investigazione doppia sul tuo monumento		
INSEGNANTE/I AUTORE	Andrea Goia, Gianni Monti, Francesca Guastella, Caterina Ortu, Mirko Labbri Adattamento a cura di Anna Lucia Aversa, Arcangelo Giorgio, Quintino Lupo, Tiziana Manzo, Giovanni Moras, Alfredo Pudano		
POLO/ ISTITUZIONE SCOLASTICA / RETE DI SCUOLE	EFT Polo nazionale		
IMMAGINE			
DIDASCALIA IMMAGINE	Fasi della realizzazione di un monumento 3D		
ABSTRACT	Gli studenti investigano sui monumenti del proprio territorio, integrando percorsi matematico-tecnologici e storico-artistici, per promuoverli attraverso tecnologie digitali e modellazione 3D.		
ORDINE DI SCUOLA	Secondaria di I e biennio II grado e CPIA		
ETA' DESTINATARI	☒ 12-14 ☒ 15-17 ☒ 18-20 ☒ >20		
Campi di esperienza / Discipline	Tecnologia, Storia dell'Arte, Matematica		
TAG	#3D	#Coding	#STEM
DIGCOMP 2.2 Rif. Quadro EU delle Competenze Digitali per i Cittadini	☒ Creazione di contenuti digitali ☒ Risolvere problemi		
COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (Rif. RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO EU del 22 maggio 2018)	☒ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria ☒ Competenza digitale		
Traguardi per lo sviluppo delle competenze di cittadinanza digitale (Rif. DM 183/2024)	<u>PRIMO CICLO</u> ☒ Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole. ☒ Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.		

	SECONDO CICLO ☒ Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole. ☒ Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo. ☒ Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.			
DURATA	6h			
METODOLOGIE	☒ Inquiry Based Learning ☒ Making ☒ Cooperative Learning & Jigsaw Classroom			
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ STEP BY STEP	Titolo dello step	Descrizione	Risorse e materiali	Setting d'aula
	STEP 1 - DOMANDA STIMOLO	Il docente guida gli studenti a individuare luoghi simbolici del territorio, ponendo domande e stimolando riflessioni. Gli studenti inseriscono le loro proposte su una bacheca virtuale con mappa della città e partecipano alla votazione delle idee, favorendo una discussione collettiva sul patrimonio locale.	Digital board - Software di presentazione	☒ Partecipato
	STEP 2 - ESPLORAZIONE	Il docente mostra alcune immagini-video del monumento scelto	Software di presentazione	☒ Riflessivo ☒ Cooperativo
	STEP 3 - DOMANDA INVESTIGATIVA A	Quale rapporto di scala utilizzare per realizzare la Torre di Pisa con la stampa 3D? Sulla base delle immagini fornite dal docente o trovate in rete, gli studenti determinano il rapporto di scala per il prodotto da realizzare considerando lo spazio di costruzione disponibile nella stampante 3D che useranno.	PC/TABLET	☒ Cooperativo
	STEP 4 - ESPLORAZIONE	Il docente propone di creare un percorso storico artistico di approfondimento sul monumento. Gli studenti ricercano caratteristiche, informazioni e curiosità.	PC/TABLET	☒ Partecipato

	STEP 5 - DOMANDA INVESTIGATIVA B	Come modificare le due parti fornite dal kit (basamento e cella campanaria) secondo il rapporto di scala definito? Attraverso un'esperienza di "remix" dei progetti forniti gli studenti modificheranno i parametri dei solidi nei blocchi inseriti e sfrutteranno l'occasione per scoprire come realizzare una struttura ricorsiva	- CAD 3D	☒ Cooperativo
	STEP 6 - DOMANDA INVESTIGATIVA C	Come posso costruire la Torre utilizzando materiali di riciclo? Quali? Il docente a titolo di esempio propone una possibile soluzione; gli studenti progettano come realizzare il modello anche con differenti soluzioni	Materiali di recupero - strumenti di costruzione.	☒ Cooperativo
	STEP 7 - DOMANDA INVESTIGATIVA D	Gli studenti, guidati dal docente, scompongono le loggette di un anello della Torre di Pisa in solidi geometrici, individuandoli sull'immagine fornita. Calcolano le misure tramite il rapporto di scala e usano i dati per modellare i solidi nella programmazione a blocchi.	PC - Software di presentazione - CAD 3D	☒ Riflessivo
	STEP 8 - ELABORAZIONE	Dopo aver riconosciuto uno schema geometrico, utilizzano solidi "pieni" e "vuoti" e il blocco "cicli" per ottenere il modello investigato utilizzando il codice a blocchi.	- Software di programmazione a blocchi	☒ Cooperativo
	STEP 9 - DOMANDA INVESTIGATIVA E	Qual è il codice per realizzare il piano a loggette della Torre di Pisa? In base a quanto appreso gli studenti progettano e realizzano il codice per modellare le 6 logge. Il prodotto finale sarà poi esportato per la successiva stampa 3D.	- Software di programmazione a blocchi	☒ Cooperativo

		[Riconoscimento di pattern-algoritmo]		
	STEP 10 - CREAZIONE	Gli studenti progettano e realizzano attività di approfondimento storico-artistico utilizzando applicazioni on line e predispongono i collegamenti generando i qr code.	Applicazioni on-line -produzione di qr code	☒ Cooperativo
	STEP 11 - CONDIVISIONE	Ogni gruppo condivide informazioni di prodotto e di processo e collegialmente si individua il lavoro da considerare come modello di 3D e coding da riutilizzare (transfer) e condividere.	Poster, -dispositivi per la lettura dei QR code.	☒ Partecipato
PERSONALIZZAZIONE DELL'ESPERIENZA - Suggerimenti per l'inclusione e l'accessibilità	Utilizzare materiali tattili per studenti con disabilità visive. Fornire istruzioni audio per studenti con difficoltà di lettura.			
STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE E LA RIFLESSIONE FORMATIVA	☒ Rubrica di valutazione del processo ☒ Griglia di osservazione ☒ Rubrica di valutazione del progetto			
LICENZA	Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0 DEED).			
PER APPROFONDIRE: UN CONSIGLIO FORMATIVO SU SCUOLA FUTURA	Percorso Mooc: MOOC InnovaMenti_TECH ID percorso: 131173			