

We are the makers – IoT: Learning Scenario – Chainmail (by Edumotiva Team)

1. Titolo dello Scenario	<i>Strutture di Chainmail in stampa 3D</i>
2. Gruppo target	Studenti di scuola secondaria e professionale tra i 14 e i 17 anni
3. Durata	Questo scenario può essere suddiviso in 2 diverse sessioni della durata di 3 ore di insegnamento ciascuna.
4. Esigenze di apprendimento	Struttura Chainmail, applicazioni Chainmail, progettazione 3D, progetti try and error, problemi di supporto nella stampa 3D
5. Risultati attesi dell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il concetto di struttura della posta a catena. • Comprendere le proprietà di un oggetto chainmail • Imparare le diverse forme maglie della catena. • Identificare le diverse applicazioni di una struttura di chainmail nella vita di tutti i giorni. • Imparare i parametri di base che devono essere considerati per progettare una struttura di chainmail. • Eseguire le connessioni per produrre un design 3d di successo. • Creare progetti 3D unici. • Comprendere i limiti dei materiali e delle forme utilizzate per la stampa 3D finale. • Imparare a identificare gli errori dopo la prima stampa e comprendere le modifiche che devono essere apportate per ottenere una stampa di successo.
6. Metodologie	<p>Lezione 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentazione della struttura della chainmail (data) da parte dell'insegnante. • Imparare facendo, progettare un anello di catena • Imparare facendo, progettare i collegamenti di base di una catena di maglie <p>Lezione 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imparare facendo, progettazione 3D e stampa di un'intera maglia a catena • struttura
7. Luogo/ ambiente	Laboratorio di stampa 3D
8. Strumenti / Materiali / Risorse	Proiettore, sistema audio, sistemi informatici con programmi di progettazione cad, carte, matite. Materiale digitale: presentazione "Chainmail".

<p>9. Passo dopo passo descrizione dell'attività / contenuto</p>	<p>Lezione 1: Presentazione della struttura della chainmail (data).</p> <ul style="list-style-type: none"> i. L'insegnante deve spiegare il concetto di chainmail e le applicazioni attuali nella vita di tutti i giorni. ii. In seguito, la struttura della chainmail può essere spiegata in quanto è costituita da un anello di base della catena. iii. Nel momento in cui vengono presentati diversi anelli di catena e sistemi di strutture di chainmail, gli studenti possono trovare diversi modi di connessione per produrre un output diverso. Possono progettare le loro idee in un pezzo di carta. iv. Il concetto di punti di connessione sarà analizzato. v. Si analizzerà il concetto di supporto e come può influire sulla stampa finale. vi. Gli studenti possono iniziare a progettare il proprio modello di mail a catena utilizzando: <ul style="list-style-type: none"> A. Maglie di catena che vengono date dall'insegnante (fornite nella cartella "Chain Links"). B. Maglie di catena che si trovano in Internet. C. Maglie di catena progettate dallo studente. <p>Lezione 2: progettazione e stampa 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Gli studenti finalizzeranno i loro progetti e poi stamperanno la loro struttura a catena. ii. Il supporto non necessario sarà rimosso. iii. La struttura dovrà essere testata per essere identificata: <ul style="list-style-type: none"> A. Flessibilità B. Nessun punto di rottura (tutti collegati) C. Robustezza D. Problemi di supporto (se presenti) che possono distruggere la nostra struttura. iv. L'insegnante aiuterà gli studenti a identificare gli errori dei loro progetti (se presenti) e indicherà i parametri che devono essere modificati per una migliore stampa finale. v. Gli studenti stamperanno di nuovo (se necessario)
<p>10. Feedback</p>	<p>Lezione 1: il primo esercizio è un esercizio di feedback per determinare se i nostri studenti hanno compreso il concetto di punti di connessione in una struttura a catena. Inoltre, evidenzia la loro comprensione dei diversi anelli della catena e il risultato finale che producono. La progettazione della propria chainmail fornisce una chiara visione della comprensione del concetto di chainmail.</p> <p>Lezione 2: dopo il test del primo modello di chainmail stampato, possiamo discutere con loro su cosa è andato storto e come possono risolverlo. Questo è un modo per capire se i nostri studenti hanno riconosciuto i loro progetti.</p>
<p>11. Valutazioni</p>	<p>Lezione 1: osservazione in classe. Possiamo valutare la comprensione dei nostri studenti su progetti 3D complessi. Possiamo valutare la loro capacità di comprendere un progetto ed eseguire connessioni complesse.</p> <p>Lezione 2: valutazione del progetto finale stampato. Possiamo valutare come i nostri studenti possono migliorare i loro progetti in base alla loro capacità di identificare gli errori. Sono disposti a riprovare?</p>