

We are the makers – IoT Learning Scenario – Frazione Maria Maffia Gregorio

1. Titolo dello scenario	Introduzione allo studio delle frazioni
2. Gruppo target	11 - 12 anni
3. Durata	6 -7 ore
4. Esigenze di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento delle competenze matematiche di base e delle competenze informatiche. - Comprendere che solo le frazioni proprie sono una parte dell'intero; - Comprendere che ogni frazione impropria è costituita dalla somma di un certo numero di interi e di una frazione propria; - Comprendere che ogni frazione apparente è costituita da uno o più interi; - Scoprire l'equivalenza fra numeri e figure; - Realizzare la stessa frazione utilizzando differenti numeri; – Osservare e confrontare frazioni che si presentano in diverse forme; - Confrontare frazioni adoperando numeri e figure;
5. Risultati attesi dell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire il concetto di unità frazionaria e di frazione come operatore - Conoscere i vari tipi di frazioni - Acquisire il concetto di equivalenza di frazioni - Utilizzare la frazione come operatore - Scrivere frazioni equivalenti
6. Metodologie	<p>Lezione 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sessione di benvenuto - Formazione della squadra - Piccola introduzione/presentazione: Frazioni e unità frazionaria, Presentazione degli obiettivi. - animazione - Costruisci una frazione <p>https://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/build-a-fraction</p>

	<p>https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-intro/latest/fractions-intro_en.html</p> <ul style="list-style-type: none"> -Familiarizzazione con l'animazione, gioco sulle frazioni -Sessione di domande e risposte <p>Lezione 2: Frazioni proprie, improprie e apparenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scratch e le frazioni: frazioni proprie, improprie e apparenti - animazione e gioco <p>https://phet.colorado.edu/sims/html/fraction-matcher/latest/fraction-matcher_en.html</p> <p>Lezione 3: Frazione complementare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scratch e le frazioni: frazioni complementari - Animazione e gioco <p>https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-equality/latest/fractions-equality_en.html</p> <p>Lezione 4: Frazioni equivalenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scratch e le frazioni: frazioni equivalenti - Animazione e gioco <p>https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-mixed-numbers/latest/fractions-mixed-numbers_en.html</p> <p>Verifica:</p>
7. Luogo / Ambiente	Laboratorio di informatica
8. Strumenti / Materiali / Risorse	L.I.M., Computer con connessione a internet
9. Descrizione passo dopo passo dell'attività / contenuto	<p>Lezione 1: Sessione di benvenuto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formazione della squadra- Piccola introduzione/presentazione: Frazioni e unità frazionaria, Presentazione degli obiettivi. - animazione - Costruisci una frazione <p>https://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/build-a-fraction</p> <p>https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-intro/latest/fractions-intro_en.html</p> <ul style="list-style-type: none"> -Familiarizzazione con l'animazione, gioco sulle frazioni

-Sessione di domande e risposte

Lezione 2: Frazioni proprie, improprie e apparenti

- Scratch e le frazioni: frazioni proprie, improprie e apparenti

- animazione

https://phet.colorado.edu/sims/html/fraction-matcher/latest/fraction-matcher_en.html

Lezione 3: Frazione complementare

- Scratch e le frazioni: frazioni complementari

Animazione

https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-equality/latest/fractions-equality_en.html

Lezione 4: Frazioni equivalenti

- Scratch e le frazioni: frazioni equivalenti

Animazione

https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-mixed-numbers/latest/fractions-mixed-numbers_en.html

Lezione 1 : Frazioni e unità frazionaria

1. Breve presentazione dell'argomento della lezione e degli obiettivi.

2. Proiezione di un breve video con successiva discussione

<https://youtu.be/v8l7aP1f4CM>

3. Presentazione dell'attività

4. Formazione dei gruppi di lavoro

5. Introduzione a Scratch

6. Breve sessione di domande e risposte

Lezione 2: Frazioni proprie, improprie e apparenti

1. Breve presentazione dell'argomento della lezione e degli obiettivi.

2. Proiezione di brevi video con successiva discussione sull'argomento di lezione

<https://youtu.be/5iHerlCT258>

3. Presentazione dell'attività

4. Formazione dei gruppi di lavoro

	<p>5. Frazioni proprie, improprie e apparenti con Scratch</p> <p>6. Breve sessione di domande e risposte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cosa succede se in una frazione propria, si modifica il numeratore e si rende uguale al denominatore? - E se lo si fa diventare multiplo del denominatore? - E se lo si rende solamente maggiore del denominatore? <p>Lezione 3: Frazione complementare</p> <p>1. Breve presentazione dell'argomento della lezione e degli obiettivi.</p> <p>2. Proiezione di un breve video con successiva discussione sull'argomento di lezione</p> <p>https://youtu.be/IBYuVNGCPkQ</p> <p>3. Presentazione dell'attività</p> <p>4. Formazione dei gruppi di lavoro</p> <p>5. Frazioni complementari con Scratch</p> <p>Frazioni equivalenti con Scratch</p> <p>Lezione 4: Frazioni equivalenti</p> <p>1. Breve presentazione dell'argomento della lezione e degli obiettivi.</p> <p>2. Proiezione di brevi video con successiva discussione sull'argomento di lezione</p> <p>3. Presentazione dell'attività</p> <p>4. Formazione dei gruppi di lavoro:</p> <p>Associa ogni frazione a quella equivalente</p> <p>5. Frazioni equivalenti con Scratch</p>
10. Feedback	<p>Lezione 1: Attraverso la discussione, la simulazione e il gioco, l'insegnante decide se gli studenti hanno capito l'argomento.</p> <p>Lezione 2: Attraverso la scheda compilata, la discussione, la simulazione, il gioco e i piccoli progetti effettuati, l'insegnante decide se gli studenti hanno ben chiaro il lavoro fatto.</p> <p>Lezione 3: Attraverso la scheda compilata, la discussione, la simulazione, il gioco e i piccoli progetti effettuati, l'insegnante decide se gli studenti hanno ben chiaro il lavoro fatto.</p>

	<p>Lezione 4: Attraverso la scheda compilata, la discussione, la simulazione, il gioco e i piccoli progetti effettuati, l'insegnante decide se gli studenti hanno ben chiaro il lavoro fatto.</p>
11. Valutazione	<p>11. Valutazioni</p> <p>Lezione 1: viene consegnato agli studenti un breve questionario da compilare.</p> <p>Lezione 2: agli alunni viene data una scheda "Posiziona le frazioni nel gruppo corretto" da compilare su</p> <p>https://jamboard.google.com/d/1YbB7JGYMVKnLWDPqi_hGV4VBJQZQGPPFIxPWQ2HZ9FE/viewer?f=0</p> <p>Vengono organizzati dei focus group per esplorare come ogni gruppo ha lavorato per raggiungere l'obiettivo finale, le dinamiche del gruppo e il modo in cui sono stati svolti i compiti e sono stati riscontrati dei fallimenti.</p> <p>Lezione 3: agli alunni viene data una scheda "Cerca la frazione complementare" da compilare su</p> <p>https://jamboard.google.com/d/1YbB7JGYMVKnLWDPqi_hGV4VBJQZQGPPFIxPWQ2HZ9FE/viewer?f=1&pli</p> <p>Lezione 4: agli alunni viene data una scheda "Associa ogni frazione a quella equivalente" da compilare su</p> <p>https://jamboard.google.com/d/1YbB7JGYMVKnLWDPqi_hGV4VBJQZQGPPFIxPWQ2HZ9FE/viewer?f=2&pli=1</p> <p>Gli alunni illustrano i programmi fatti e i loro compagni diranno i punti di forza e quelli da migliorare</p> <p>Verifica finale</p> <p>https://create.kahoot.it/share/frazioni/72c1ffb9-a501-4643-afb3-7eefe58d11fe https://quizizz.com/admin/quiz/5eb1efc21abe69001b6018c7/le-frazioni https://forms.gle/vWHAq9EzPRJ7F3oN9</p>