Esempio di sessione di esercitazione – coltivazione

Questo documento è una guida per impostare una sessione di apprendimento. È un esempio di istruzioni dettagliate per navigare nel gioco. Gli studenti dovrebbero avere carta e penna a portata di mano per registrare punteggi, risultati o domande che vorrebbero discutere con il gruppo mentre procedono.

Indice

[Connettiti 1](#_Toc58248912)

[Scenario 1: “Sandbox” - Scoprire l’azienda e il gioco 2](#_Toc58248913)

[A. Scopri l’azienda 2](#_Toc58248914)

[B. Cambia una pratica e osserva gli effetti 3](#_Toc58248915)

[C. Rendi la tua azienda agricola più sostenibile 3](#_Toc58248916)

[D. Punteggi migliori! 4](#_Toc58248917)

[2. Scenario 2: Pensiero sistemico di base – collegare i sistemi di alimentazione e di coltivazione 4](#_Toc58248918)

[A. Cambia il sistema di alimentazione delle vacche 4](#_Toc58248919)

[B. Bilancia la tua produzione di mangime e le esigenze della tua mandria 5](#_Toc58248920)

[C. per adattare la tua produzione di mangime alle esigenze delle tue vacche. 5](#_Toc58248921)

[3. Scenario 3: Pensiero sistemico avanzato: Migliorare un indicatore – qualità dell’acqua 6](#_Toc58248922)

[A. Sperimenta alcune pratiche per vedere come incidono sull’indicatore “Benessere degli animali” 6](#_Toc58248923)

[B. Migliora l’indicatore “Qualità dell’acqua” raggiungendo la massima sostenibilità dell’azienda agricola 6](#_Toc58248924)

[C. Punteggi migliori! 7](#_Toc58248925)

## Connettiti

Apri un browser su un computer (non un telefono cellulare, perché lo schermo sarebbe troppo piccolo).

Vai su <http://rebrand.ly/SEGAE>

Inserisci il login e il codice fornito dal tuo insegnante per questa lezione

Scegli la tua lingua

Scegli l’azienda agricola come indicato dal tuo insegnante

## Scenario 1: “Sandbox” - Scoprire l’azienda e il gioco

### Scopri l’azienda

Puoi iniziare a giocare.

* Clicca sull’icona “Il mio gioco” (l’icona del trattore in basso a sinistra dello schermo) per dare un’occhiata alla tua azienda agricola.

Quante persone lavorano nell’azienda? Quante ore di lavoro settimanali significa questo (stima)?

Quale percentuale della superficie dell’azienda è costituita da prati permanenti? Descrivi con parole tue i 2 sistemi colturali che occupano la superficie rimanente.

Quanti animali vivono in questa azienda? Puoi calcolare la produzione annuale di latte per vacca?

* Clicca sull’icona “report” (l’icona del grafico in basso a sinistra, accanto al trattore).

Osserva le tue attuali (“iniziali”) pratiche agricole. Sono comuni nell’agricoltura convenzionale. Cosa mangiano le vacche adulte? (cioè: qual è il loro sistema di alimentazione?). Tutti i loro mangimi sono prodotti in azienda? Perché? Secondo te, quali tra queste pratiche non sono ammesse nell’agricoltura biologica?

* Clicca sull’icona “Decisioni strategiche” (l’icona bianca con un contadino, vicino alla fattoria) per vedere le scelte strategiche dell’agricoltore che condizioneranno il funzionamento dell’azienda.

Nella scheda “Tipo di agricoltura” vedi infatti che l’opzione blu scuro (attiva) è “Agricoltura convenzionale” e che non puoi scegliere di dichiarare “Agricoltura biologica” per il momento (bloccata).

* Clicca sull’icona Info (i) per vedere cosa significa “Agricoltura biologica” e come incide su guadagni e costi.
* Clicca sull’icona del Lucchetto per vedere quali pratiche non sono consentite nell’agricoltura biologica. Sul pannello di destra vedi gli indicatori operativi che sono influenzati dalla scelta di agricoltura convenzionale o biologica.
* Clicca sulla scheda “Distribuzione dei profitti aziendali”. La scelta attuale è di mantenere una parte del profitto come reddito dell’agricoltore e di investire il resto nell’azienda agricola.

Nel pannello di destra, qual è il carico di lavoro settimanale dell’agricoltore? Quale percentuale del carico di lavoro annuale è dedicata al fabbisogno di lavoro ordinario della produzione animale?

* Clicca sulla dashboard della sostenibilità - si divide in 3.

Nota la posizione dei tre misuratori.

* Clicca su ciascun misuratore per visualizzare gli indicatori di sostenibilità che influenzano il misuratore.

Dov’è l’indicatore della sicurezza dell’utilizzatore di pesticidi? Dov’è l’indicatore del carico di lavoro dell’agricoltore? Quale dei sottoindicatori ambientali sarà influenzato dall’erosione del suolo? Cosa ne pensi della sostenibilità economica?

### Cambia una pratica e osserva gli effetti

* Clicca sul dominio strategico (icona bianca) “Gestione del suolo” e vedi le 3 categorie di pratiche in questo dominio.
* Clicca sulla scheda della categoria “Gestione dei residui”.

Guarda gli indicatori influenzati da questa pratica (pannello destro). Quanta paglia in più dovrai comprare per le lettiere e il cibo degli animali se cambi la pratica e lasci la paglia sul campo?

* Clicca sulla scheda “Gestione della lavorazione del terreno”.

Leggi le informazioni per le tre pratiche disponibili per la gestione della lavorazione del terreno, cliccando su ciascun pulsante (i). Annota i valori attuali degli indicatori nel pannello di destra.

* Modifica la gestione della lavorazione del terreno da “Lavorazione convenzionale” a “Nessuna lavorazione” cliccando su “Nessuna lavorazione”, chiudi la finestra “Gestione del suolo” (o clicca all’esterno della finestra) e convalida la scelta cliccando su “Anno successivo”.

Ora sei nell’Anno 2. Viene visualizzata la finestra report. Il pannello di destra mostra quali misuratori e sottoindicatori di sostenibilità sono cambiati (verde è meglio, nero è neutro, rosso è peggio).

Cerca di spiegare perché la sostenibilità è cambiata, esaminando in dettaglio le tendenze (clicca sul “+” per aprire ogni sottoindicatore).

* Chiudi la finestra del report e torna alla categoria “Gestione della lavorazione del terreno” nel dominio “Gestione del suolo”.

Confronta i valori degli indicatori nel pannello di destra con quelli che hai annotato l’anno precedente. La piccola icona del grafico sotto ogni indicatore (per es. l’abbondanza dei lombrichi) mostra come è cambiato dall’anno scorso. Qual è l’influenza della mancata lavorazione del terreno sull’abbondanza dei lombrichi?

### Rendi la tua azienda agricola più sostenibile

* Cambia altre 4 pratiche a tua scelta (una all’anno) in qualsiasi dominio e cerca di migliorare la sostenibilità della tua azienda

Hai apportato 5 cambiamenti in 5 anni. Nota la posizione dei tre misuratori.

Hai migliorato la tua sostenibilità complessiva?

* Apri la finestra del report (icona del grafico in basso a sinistra dello schermo).

Visualizza l’andamento dell’indicatore della conservazione della biodiversità nei 5 anni cliccando sul piccolo occhio accanto a “Conservazione della biodiversità”: nel grafico apparirà una linea specifica.

La conservazione della biodiversità è migliorata nella tua azienda?

### Punteggi migliori!

Qual è il tuo punteggio finale? (In basso a sinistra dello schermo, puoi cliccarci sopra per vedere come cambia ogni anno).

Se hai ottenuto uno dei migliori punteggi: congratulazioni! Descrivi le tue 5 scelte alla classe e discuti i tuoi risultati.

Se hai ottenuto punteggi più bassi: non disperare! Quale misuratore risultava limitante? Sapresti spiegare il perché?

## 2. Scenario 2: Pensiero sistemico di base – collegare i sistemi di alimentazione e di coltivazione

* Riavvia il gioco e cancella tutti cambiamenti cliccando sul pulsante “ricarica” del browser, cliccando con il tasto destro del mouse sullo schermo e scegliendo l’icona di ricarica, oppure digitando F5.

Ti trovi di nuovo nella situazione iniziale di un’azienda agricola convenzionale.

* Clicca sull’icona “Magazzino” (al centro dello schermo) e clicca sulla scheda “Bilancio alimentazione”.

Quali mangimi devi acquistare perché in azienda non ne coltivi a sufficienza per nutrire i tuoi animali?

### Cambia il sistema di alimentazione delle vacche

Vorresti fare più affidamento sul pascolo per le tue vacche adulte e utilizzare farina di colza coltivata localmente anziché la farina di soia.

* Clicca sull’icona “Sistema di alimentazione” e clicca sulla scheda “Sistema di alimentazione per le vacche”.
* Annota la produzione di latte per vacca da latte consentita dal tuo attuale sistema di alimentazione.
* Cambia il sistema di alimentazione con più erba (7 mesi di pascolo anziché 4) e una risorsa locale per le proteine (farina di colza anziché farina di soia).
* Clicca su “Anno successivo”. Cos’è accaduto alla tua sostenibilità economica?
* Torna alla scheda “Bilancio alimentazione” nel “Magazzino”.
* Quale mangime è insufficiente in azienda? Quale è in eccesso?
* Vai alla scheda “Ricavi e costi”.
* Vai ai costi dell’alimentazione nel pannello di destra e clicca sul grafico sottostante. Di quanto sono aumentati?

### Bilancia la tua produzione di mangime e le esigenze della tua mandria

* Clicca sull’icona “La mia azienda” (il pulsante del trattore in basso a sinistra dello schermo).

Partendo dai tuoi sistemi di coltivazione, dalle tue superfici di pascolo e dalla tua mandria, quali sono le tue opzioni generali per adattare la tua produzione di mangime alle esigenze delle tue vacche? (Continueranno ad essere nutrite con erba per 7 mesi, con supplemento di colza, e non cambierai il sistema di alimentazione delle giovenche.). Pensa a due modi diversi per ottenere questo risultato.

### per adattare la tua produzione di mangime alle esigenze delle tue vacche.

* Apporta altri 4 cambiamenti a tua scelta in 4 anni (uno all’anno) per adattare la produzione di mangime alle esigenze delle tue vacche.
* Torna alla scheda “Bilancio alimentazione” nel “Magazzino”.

Sei riuscito ad adattare la produzione di mangime alle esigenze delle tue vacche?

Qual è il tuo punteggio?

* Clicca sull’icona “report”,

Come appaiono i tuoi misuratori della sostenibilità?

Quali sono gli impatti sugli indicatori economici? Sull’indicatore del carico di lavoro?

Hai migliorato l’indicatore “Sicurezza dell’utilizzatore di pesticidi”?

* Nel dominio “Sistema di alimentazione”, clicca sulla scheda “Sistema di alimentazione per vacche” (puoi trovare questa scheda anche nel dominio “Vacche”)

Com’è cambiata la produzione di latte per vacca in 5 anni?

* Vai al “Magazzino” e scegli la scheda “Ricavi e costi”,

Come sono cambiati i ricavi e i costi relativi alla produzione vegetale?

* In “Magazzino” scegli la scheda “Carico di lavoro”

Quante ore lavori ogni mese? Hai bisogno di assumere qualcuno che ti aiuti o hai tempo per iniziare un’altra attività part-time, per studiare o per prenderti cura di un familiare?

## 3. Scenario 3: Pensiero sistemico avanzato: Migliorare un indicatore – qualità dell’acqua

* Riavvia il gioco e cancella tutti cambiamenti cliccando sul pulsante “ricarica” del browser, cliccando con il tasto destro del mouse sullo schermo e scegliendo l’icona di ricarica, oppure digitando F5.

Ti trovi di nuovo nella situazione iniziale di un’azienda agricola convenzionale.

### Sperimenta alcune pratiche per vedere come incidono sull’indicatore “Benessere degli animali”

* Clicca sull’icona “report” (in basso a sinistra dello schermo, accanto all’icona del trattore)
* Nel pannello di destra con le tendenze dell’indicatore, apri “Sostenibilità ambientale”/“Qualità ambientale” cliccando sul segno “+” e rendi visibile la tendenza dell’indicatore “Qualità dell’acqua” sul grafico cliccando sull’occhio che si trova accanto.

Quali cambiamenti nelle pratiche pensi influenzeranno la qualità dell’acqua?

* Prova a cambiare ognuna delle tue pratiche un anno alla volta, per tanti anni quante sono le pratiche che intendi testare

Se la tua azienda non è sostenibile (game over), annota cosa è successo, ricomincia e testa solo una pratica.

* Apri di nuovo la finestra “report”

Nota quali pratiche hanno migliorato l’indicatore della qualità dell’acqua e quali no.

Qual è il tuo punteggio finale? Come appaiono i tuoi misuratori della sostenibilità?

Discuti i tuoi risultati con la classe.

### Migliora l’indicatore “Qualità dell’acqua” raggiungendo la massima sostenibilità dell’azienda agricola

* Cambia tra 1 e 5 pratiche all’anno, per 5 anni, per massimizzare l’indicatore “Qualità dell’acqua”, nonché i tre misuratori della sostenibilità.

Se la tua azienda non è sostenibile (game over), annota cosa è successo e ricomincia.

Se passi a pratiche che sbloccano la decisione strategica “Agricoltura biologica” (nel dominio “Decisioni strategiche”), sentiti libero di passare all’agricoltura biologica. Input e output avranno prezzi più alti in questo caso.

* Apri di nuovo la finestra “report”

Annota quali anni hanno migliorato l’indicatore “Qualità dell’acqua”. Dai anche un’occhiata all’indicatore “Benessere degli animali”.

La tua azienda agricola è economicamente sostenibile?

### Punteggi migliori!

Qual è il tuo punteggio finale? (In basso a sinistra dello schermo, puoi cliccarci sopra per vedere come cambia ogni anno).

Se hai ottenuto uno dei migliori punteggi: congratulazioni! Descrivi le tue 5 scelte alla classe e discuti i tuoi risultati.

Se hai ottenuto punteggi più bassi: non disperare! Quale misuratore risultava limitante? Sapresti spiegare il perché?