

Guía docente

Agricultura 5.0 recargada

Área disciplinar: Seminario: Industria Agraria

Nivel: Secundario - Ciclo Orientado

Año: 6°

Contenido

- El rol de la tecnología en la producción agrícola

Presentación

El video *Agricultura 5.0 recargada* se ocupa de la revolución de la agricultura mediante la tecnología 5.0, destacando la digitalización del campo con drones y robots, y la gestión de cultivos a través del metaverso con realidad virtual y aumentada, que promueva la agricultura eficiente y sostenible.

El contenido se adecúa a seminarios de tecnología agrícola y educación STEM, para trabajo en clase o autónoma, e inspira a estudiantes a innovar en agricultura sostenible con tecnología 5.0 y metaverso.

Actividades sugeridas

Observar el video: *Alerta de innovación: la tecnología 5.0 revoluciona la agricultura*. Se sugiere utilizarlo como disparador del tema, para realizar las siguientes actividades:

- Investigar sobre la evolución de la tecnología desde la 1.0 a la 5.0 y su impacto en la agricultura.
- Responder: ¿qué es la tecnología 5.0 y cómo se aplica en la agricultura de precisión?
- Debatar sobre la siguiente situación problemática aplicando el concepto de *rendimiento y eficiencia*.

La empresa “Frutillas dulces rojas” ha estado cultivando frutillas en una parcela de 2 hectáreas. Antes de la implementación de tecnologías de precisión, la granja tenía un rendimiento de 10 toneladas de frutillas por hectárea y utilizaba 5.000 litros de agua por cada tonelada de frutillas. Después de la implementación de tecnologías de precisión, como sensores de suelo y drones para monitoreo, se espera que el rendimiento y la eficiencia en el uso del agua mejoren.

- Posibles preguntas disparadoras para el debate:
 - ¿En que se vio modificado el rendimiento por hectárea después de la implementación de las tecnologías de precisión?
 - ¿Cuál sería la relación entre la eficiencia en el uso del agua y el rendimiento de las frutillas?

- ¿De qué manera la tecnología de precisión podría reducir la cantidad de agua necesaria por tonelada de frutillas producidas?

- ¿La mejora en la eficiencia del uso del agua contribuye a la sostenibilidad de la agricultura a largo plazo?

-¿Cómo la IA, Robótica y big data mejoran la eficiencia agrícola?

- Averiguar: ¿cuál es el metaverso en la agricultura?
- Explorar en el uso de la realidad virtual y aumentada en la gestión de cultivos y qué otras aplicaciones tienen en la vida cotidiana estas tecnologías (Material extra).
- Buscar información sobre las últimas innovaciones en maquinaria agrícola autónoma.
- Analizar un caso real de aplicación de la tecnología 5.0 de un campo local o internacional.



EOS. 2023. Tecnologías en la agricultura.

<https://eos.com/es/blog/tecnologias-en-la-agricultura/>

eComercio Agrario. 2023. ¿Qué es la agricultura 5.0?

<https://ecomercioagrario.com/que-es-la-agricultura-5-0/>

Revista latina multidisciplinar 2022. Industria 5.0, Revisión del pasado y futuro de la producción y la industria

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/4457/6834/>

Friends of the Earth Europe (2020). The future of farming: Rethinking industrial agriculture.

https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2020/11/ES_future_of_farming_report.pdf

"Mundo FESC: Industria 4.0." 2023

https://cathi.uaci.mx/bitstream/handle/20.500.11961/26379/mundofesc_industria_4.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Borges, J. (2022). The Power of Empathy: The Metaverse and How We'll Build It Together. TEDx Talks.

[The Metaverse and How We'll Build It Together -- Connect 2021](#)

Galán, J. (2020, agosto 15). Las nuevas tecnologías ¿a quién le importa el metaverso?

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=CqkhjL3WvWQ>

AR-Code. Metaverse: El futuro de la realidad aumentada. AR-Code.

<https://ar-code.com/es/blog/metaverse>

Créditos: María Cecilia Canteros, Julia Beatriz Obregón, Luciano Adrián Orué, Paula Alicia Pereira, Natalia Anahí Romero, Melissa Evelyn Sena, Natalia Villar Ramírez.