

Corso 6: Innovazione
nelle aziende
agricole

M3: Sistemi di
monitoraggio del
bestiame



www.smartskillsproject.eu

Obiettivi e risultati di apprendimento

Questo modulo esplora il ruolo **dell'automazione nell'allevamento**, concentrandosi su come i **sistemi di monitoraggio intelligenti migliorano la salute, il benessere e la produttività degli animali**. Gli studenti scopriranno come i sistemi di alimentazione automatizzata, i sensori indossabili e i controlli ambientali interagiscono per ottimizzare la gestione del bestiame. Esaminando applicazioni reali, acquisiranno una visione approfondita dei vantaggi dell'integrazione della tecnologia per il monitoraggio in tempo reale della salute, l'alimentazione di precisione e l'uso efficiente delle risorse. Questo modulo fornirà una solida base per comprendere come l'automazione migliora le operazioni agricole, garantendo al contempo pratiche zootecniche sostenibili ed etiche.

Esplora...

...come l'automazione migliora l'alimentazione e il controllo ambientale

Comprendi...

...il ruolo dei sensori indossabili nel monitoraggio del

Identifica...

...i vantaggi e le sfide dell'integrazione dei sistemi intelligenti di gestione del

Contenuti

Questo modulo offre una panoramica di come la tecnologia migliora la gestione del bestiame attraverso l'alimentazione automatizzata, il monitoraggio della salute e il controllo ambientale. Scopri il ruolo dei sensori indossabili e dei sistemi intelligenti nel miglioramento dell'efficienza, del benessere degli animali e del processo decisionale!

- 01** Automazione dell'alimentazione, monitoraggio della salute e controllo dell'ambiente
- 02** Sensori indossabili per monitorare il benessere del bestiame
- 03** Sistemi integrati di gestione del bestiame
- 04** Mettiamo in pratica!



This license enables reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use. CC BY includes the following elements: BY: credit must be given to the creator.



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. The author is solely responsible for this publication (communication) and the Commission accepts no responsibility for any use may be made of the information contained therein. In compliance of the new GDPR framework, please note that the Partnership will only process your personal data in the sole interest and purpose of the project and without any prejudice to your rights.

01

**AUTOMAZIONE DELL'ALIMENTAZIONE,
MONITORAGGIO DELLA SALUTE E
CONTROLLO DELL'AMBIENTE**



Automatizzazione dei processi di alimentazione

L'automazione della gestione del bestiame attraverso tecnologie avanzate offre vantaggi significativi:



migliora
l'efficienz
a



riduce i costi
di
manodopera



migliora il
benessere
degli animali



monitora il
consumo di
cibo

I sistemi di alimentazione automatizzati garantiscono che gli animali ricevano la giusta quantità di cibo nei momenti ottimali, migliorando la nutrizione e i tassi di crescita e riducendo al minimo gli sprechi. Questi sistemi possono essere programmati per distribuire il mangime in base alle esigenze individuali degli animali, riducendo l'eccesso di alimentazione e garantendo un apporto alimentare costante.



Monitoraggio automatizzato della salute

Il monitoraggio della salute è un altro elemento fondamentale dell'automazione nella gestione del bestiame.

Per rilevare i primi segni di malattia o sofferenza, [i sensori intelligenti e i dispositivi Internet of Things \(IoT\)](#) possono monitorare continuamente:

- i segni vitali,
- livelli di attività,
- modelli comportamentali

Analizzando **i dati in tempo reale**, gli agricoltori possono intervenire tempestivamente per:

- prevenire la diffusione delle malattie
- ridurre i costi sanitari

Monitoraggio automatizzato della salute:

- riduce la necessità di ispezioni manuali
- consente di supervisionare in modo efficiente il benessere di centinaia di animali contemporaneamente



Per ulteriori informazioni sulla gestione del bestiame, lasciatevi ispirare da [questo podcast](#) con gli ultimi consigli, approfondimenti e aggiornamenti tecnici per il settore ovino.

Vantaggi ambientali

I sistemi di controllo ambientale svolgono un ruolo fondamentale nel mantenimento delle condizioni ottimali per il bestiame. I sistemi automatizzati di ventilazione, riscaldamento e raffreddamento regolano i livelli di temperatura e umidità sulla base di dati in tempo reale, garantendo un **ambiente confortevole che favorisce una crescita sana**.

I sensori sono in grado di rilevare gas nocivi come l'ammoniaca e l'idrogeno solforato, attivando i sistemi di ventilazione per mantenere la qualità dell'aria. Questi sistemi intelligenti non solo migliorano il benessere degli animali, ma contribuiscono anche a una maggiore produttività e sostenibilità, riducendo lo spreco di risorse e migliorando l'efficienza dell'azienda agricola.



02

SENSORI INDOSSABILI PER MONITORARE IL BENESSERE DEL BESTIAME



Sensori indossabili per la gestione del bestiame



I sensori indossabili hanno trasformato la gestione del bestiame fornendo un monitoraggio continuo della salute e del comportamento. Questi dispositivi, fissati agli animali tramite collari, marchi auricolari o anelli per le zampe, raccolgono dati in tempo reale su movimenti, temperatura corporea, frequenza cardiaca e abitudini alimentari.

Analizzando questi dati, gli allevatori possono individuare i primi segni di malattia, stress o lesioni, consentendo un intervento tempestivo e riducendo le perdite. I sensori indossabili svolgono anche un ruolo cruciale nel monitoraggio dei cicli riproduttivi, contribuendo a ottimizzare i programmi di allevamento e a migliorare i tassi di fertilità.

Vantaggi dei sensori indossabili

Monitoraggio della salute in tempo reale

Monitoraggio dello stato di salute

I sensori monitorano i segni vitali come la temperatura e la frequenza cardiaca, aiutando a individuare malattie e problemi di salute prima che diventino gravi.

Monitoraggio comportamentale

I sensori di movimento analizzano l'alimentazione, il riposo e i comportamenti sociali per identificare segni di sofferenza o modelli anomali.

Avvisi e notifiche automatici

Gli agricoltori ricevono avvisi immediati quando i sensori rilevano tendenze insolite relative alla salute o all'attività, consentendo di

intervenire rapidamente per prevenire problemi.

Tracciamento GPS e

sicurezza

Alcuni sensori includono la tecnologia GPS per tracciare la posizione del bestiame, prevenire i furti e monitorare i modelli di pascolo.

I sensori indossabili contribuiscono anche alla gestione del ciclo riproduttivo e all'ottimizzazione delle risorse. Rilevando i cicli di calore e la gravidanza, questi dispositivi supportano un allevamento più efficiente, con conseguenti tassi di successo riproduttivo più elevati. Inoltre, le informazioni fornite dai sensori migliorano la gestione dei pascoli, la distribuzione dei mangimi e le condizioni ambientali, aiutando gli allevatori ad aumentare la produttività e ridurre al minimo gli sprechi.

03

ESEMPI DI SISTEMI INTEGRATI DI GESTIONE DEL BESTIAME





Lasciati ispirare...

...dal potere della tecnologia di tracciamento intelligente di Digitanimal, progettata per offrirti la massima tranquillità riguardo al tuo bestiame. Grazie al tracciamento della posizione in tempo reale, al monitoraggio dell'attività e alla recinzione virtuale, saprai sempre dove si trovano i tuoi animali e come stanno, riducendo le perdite e migliorando la produttività senza alcuno sforzo.

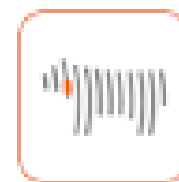
Prendete il controllo...

...della tua azienda agricola con una tecnologia IoT all'avanguardia e una batteria a lunga durata, che garantisce un monitoraggio continuo con il minimo sforzo.

Visita...

[...il sito web di Digitanimal](#) oggi stesso e scopri come l'agricoltura  smart sustainable agriculture intelligente può trasformare il modo in cui gestisci il tuo bestiame.

Lasciati ispirare...



CowMonitorApp

Immergiti nel mondo dell'**Agricoltura 4.0** e scopri di più sull'uso dell'IoT negli allevamenti lattiero-caseari polacchi con **l'app CowMonitor!**



Per ulteriori informazioni, visita il loro sito web per scoprire interessanti approfondimenti sulla tecnologia:



<https://www.cowmonitor.pl/>



herdwatch

Caso di studio

...Lasciatvi ispirare dall'approccio innovativo di Herdwatch alla gestione digitale delle aziende agricole, che aiuta gli agricoltori a risparmiare tempo, ridurre le pratiche burocratiche e prendere decisioni più intelligenti per un futuro più sostenibile.

...Visita [Herdwatch](#) per scoprire come la sua app mobile di facile utilizzo sta trasformando le operazioni agricole con il monitoraggio dei dati in tempo reale e una gestione della conformità senza soluzione di continuità.

...Per saperne di più, consulta il nostro [Compendio delle buone pratiche](#) per scoprire come Herdwatch sta rivoluzionando

04

Facciamo pratica



È tempo di riflettere



Immagina di essere un allevatore che utilizza l'automazione e sensori indossabili per gestire i propri animali. Di seguito sono riportati due scenari reali. Per ciascuno di essi, decidi come reagiresti utilizzando la tecnologia a tua disposizione. Discuti le tue scelte con il gruppo!

Scenari:

1. Il livello di attività di una mucca è improvvisamente diminuito secondo il sensore indossabile.

1. Quali misure adottate?
2. In che modo l'automazione può aiutarvi a reagire rapidamente?

2. Il tuo sistema di controllo ambientale rileva livelli elevati di ammoniaca nella stalla.

1. Quali modifiche è necessario apportare per migliorare la qualità dell'aria?
2. Che impatto ha questo sulla salute degli animali?



“LA SOSTENIBILITÀ NON È PIÙ
SOLO QUESTIONE DI FARE
MENO DANNO. È
QUESTIONE DI FARE DI PIÙ
DI BUONO.”

– *Jochen Zeitz*



Bravo!

Hai completato il terzo modulo del **Corso 6**! Continua il tuo percorso di apprendimento.

Nel **prossimo modulo** imparerai **l'automazione sul campo e il monitoraggio in tempo reale!**





Segui il nostro viaggio

www.smartskillsproject.eu



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them. 2023-2-PL01-KA220-VET-000178755