



Applicazione delle tecnologie di Agricoltura 4.0

Dott. Agr. Misturini Davide

Agrinnovazione®

Agrinnovazione



DAVIDE
MISTURINI

Specializzato in:

- Consulenza aziendale
- Mappatura del suolo
- Rilievi GPS
- Mappe di prescrizione
- Mappe NDVI da satellite e drone
- Formazione professionale

https://www.youtube.com/channel/UCq3mYtkU1yOjDJYqz_parhg

info@agrinnovazione.it

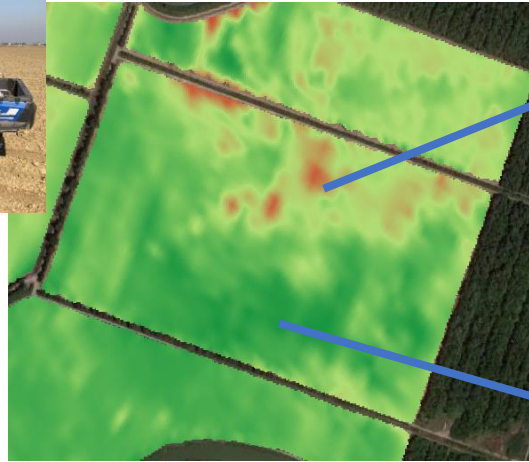


Agricoltura di Precisione



Distribuzione a rateo variabile

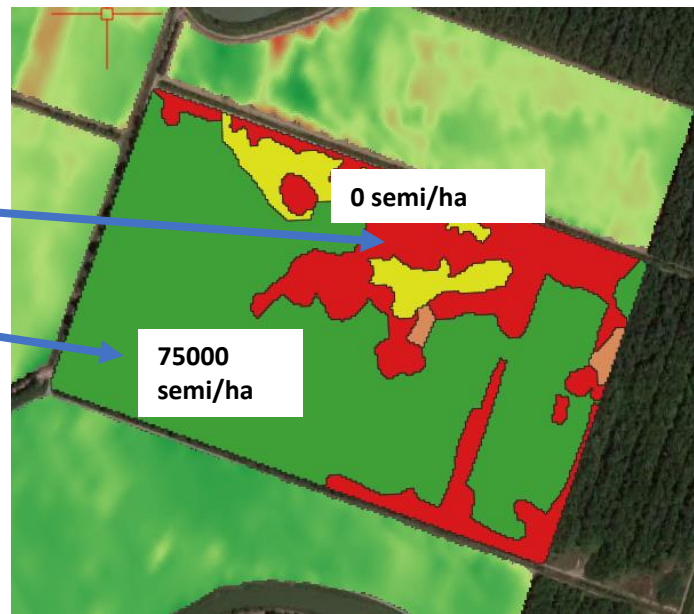
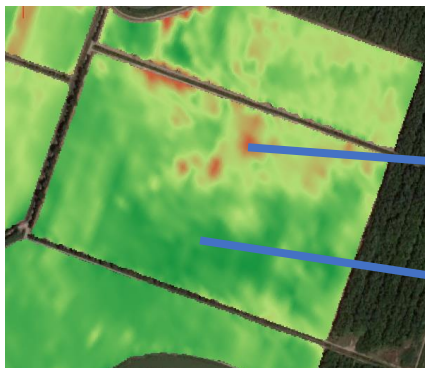




Alta ECa

Bassa ECa

Mappatura del suolo con sensore TSM



Mappa prescrizione

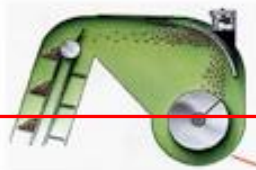
Mappatura delle produzioni



L'equipaggiamento tipico delle mietitrebbiatrici per il monitoraggio della resa:

- sensore di **flusso** del materiale
- sensore di **umidità**
- sensore di **velocità** di avanzamento
- sensore di **larghezza** di lavoro effettiva
- antenna DGPS
- **centralina** di elaborazione e controllo dei dati

Sensore di impatto



DGPS



Display



Data storage

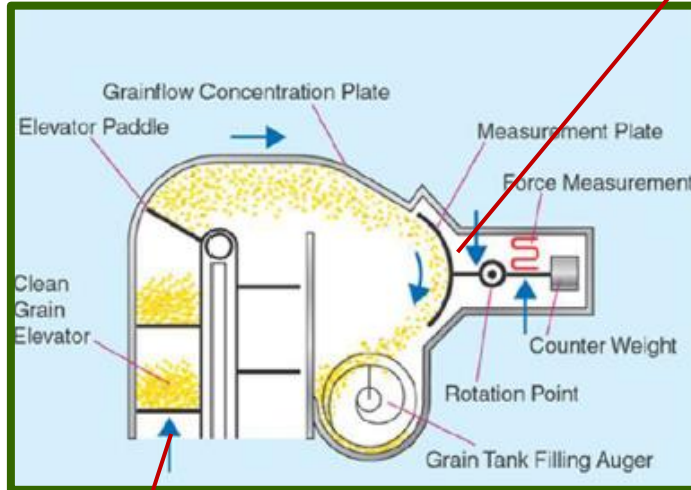
Sensore di umidità

(Source: <http://www.dakotalandeq.com/combine/grnstar1.htm>)



SENSORI DI PRODUZIONE

Sensori ad impatto



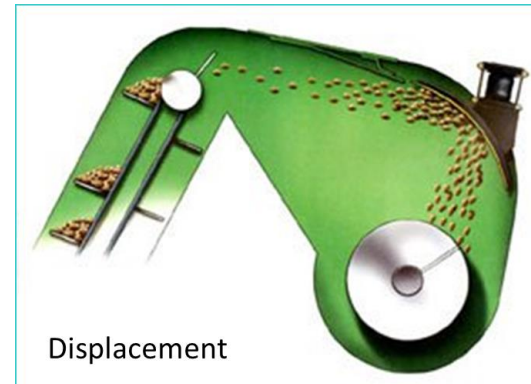
ELEVATORE GRANELLA

Tale tipologia di sensore richiede una calibratura a stagione. I sensori più moderni presentano **errori di misura** massimo del **3%**

SENSORE AD IMPATTO

Il flusso della granella genera una spinta su una superficie curva collegata ad un bilanciere incernierato, contrappesato e vincolato alla struttura di contenimento tramite **misuratore di forza**.

L'intensità della forza viene trasformata in segnale elettrico ed un microprocessore lo converte in portata di granella sulla base di **curva di taratura**



SENSORE DI UMIDITA'

Sono **sensori** di tipo **capacitivo**, ovvero si basano sulla variazione della **capacità elettrica del mezzo** al passaggio della granella raccolta.

In pratica sono misurate le **proprietà dielettriche** della granella che **dipendono dalla sua umidità**

Il sensore è costituito da due piastre che fungono da condensatori, sulle piastre si accumulano delle cariche elettriche variabili a seconda del dielettrico in transito (la granella o il vuoto).

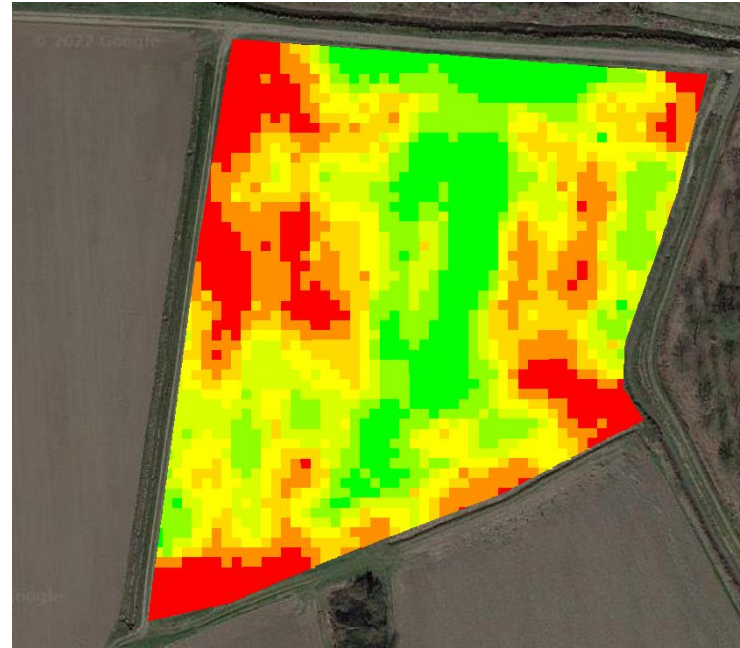
Maggiore è l'umidità e maggiore è la costante dielettrica del mezzo che viene rilevata.

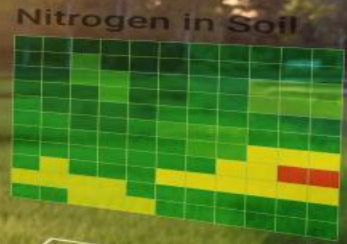
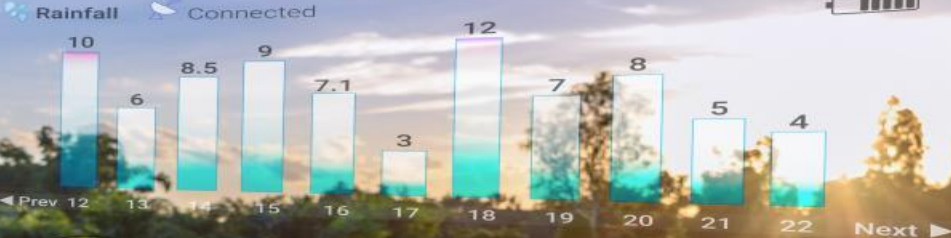
Il condensatore è collegato a un circuito elettrico, al variare dell'umidità variano le proprietà dielettriche della granella e **quindi la tensione in uscita del sensore.**

Mediante **curva di calibrazione** è possibile determinare l'umidità della granella in transito









- Home
- Field
- Location
- Settings
- Plant
- Money



- pH
- Humidity
- 36.2 °C
- NPK

GRAZIE PER L'ATTENZIONE
Dott. Agr. Misturini Davide
info@agrinnovazione.it