

Corso di Agricoltura di Precisione

Introduzione agli strumenti e tecniche per il
miglioramento economico ed ambientale in
ambito agricolo



Agricoltura
di precisione
TerreLogiche

>> 15% di sconto per chi iscrive con almeno 30 giorni di anticipo

>> 10% di sconto per iscritti a Ordini ed Associazioni professionali e
Categorie Educational

Informazioni ed iscrizioni: www.terrelogiche.com

TerreLogiche organizza il corso **“Agricoltura di Precisione: introduzione agli strumenti e tecniche per il miglioramento economico ed ambientale in ambito agricolo”**.

Il termine **Agricoltura di Precisione (AdP)** indica **quell’insieme di concetti di gestione agronomica basati sull’osservazione e la risposta alle variazioni che esistono all’interno di aree coltivate** (es. suolo, umidità, sostanza organica, ecc.) **e le azioni mirate all’ottimizzazione della gestione delle stesse**.

L’Agricoltura di Precisione è nata negli Stati Uniti nei primi anni '80 e si è progressivamente diffusa grazie all’utilizzo degli strumenti di monitoraggio e delle tecniche di analisi ed osservazione della Terra (GIS e Telerilevamento) sempre più accessibili.

Applicare le tecniche dell’agricoltura di precisione significa oggi utilizzare il potenziale informativo acquisito e/o acquisibile con varie tipologie di sensori (a terra, aviotrasportati e satellitari) ed elaborarlo con gli strumenti di analisi dell’immagine e GIS al fine di discriminare le diverse necessità legate alle singole colture, nei diversi momenti fenologici e sotto le specifiche condizioni ambientali.

Obiettivi del corso

Il corso **"Agricoltura di precisione"** ha come **obiettivo** quello di **fornire una panoramica sulle potenzialità della gestione “precisa” delle attività di coltivazione in termini di ottimizzazione della produzione agricola e dei fattori di input** (ad esempio irrigazione e fertilizzazione) e sulle **componenti hardware e software necessarie per realizzarla**. Inoltre, vengono presentate alcune metodologie di elaborazione spaziale che costituiscono la base per una programmazione di interventi in campo mirati e localizzati, rendendo il processo produttivo sostenibile in termini economici e ambientali.

Software utilizzati

Durante il corso verrà fornita una panoramica su alcuni software Open Source utilizzabili per la realizzazione delle diverse analisi (GIS, software per l’elaborazione di immagini telerilevate e software per l’analisi dei dati raccolti e l’implementazione di modelli di calcolo). Verranno inoltre indicate le principali sorgenti on-line per il recupero di dati utili alle analisi presentate. In particolare, sarà utilizzato QGIS come applicazione GIS principale per la gestione e l’analisi dei dataset didattici. Nel caso in cui il partecipante non possedesse competenze di base GIS, è possibile partecipare al pre-corso* opzionale di 4 ore previsto nella prima giornata.

Per chi è questo corso

Il corso è indirizzato a tutte quelle figure professionali interessate a supportare e diffondere (presso imprese agricole, associazioni di categoria, consorzi di bonifica, ecc.) tecniche e metodologie per il miglioramento produttivo e la salvaguardia ambientale. Nello specifico il corso è utile alle seguenti categorie professionali: agronomi e periti agrari, ricercatori, tecnici di associazioni di categoria, geometri ed ingegneri.

Livello e requisiti di accesso

Per la partecipazione sono richieste competenze di base GIS (es. caricamento dati e semplici elaborazioni) che verranno illustrate nel **pre-corso opzionale di 4 ore che si terrà nella prima giornata**. Il pre-corso, consigliato per i partecipanti che non possiedono conoscenze base di GIS, prevede la descrizione dell’interfaccia del software Open Source QGIS e la gestione di base dei dati geografici. **Il pre-corso**, la cui partecipazione è **opzionale e non comporta aumenti di costi di iscrizione**, è strettamente funzionale ai concetti che verranno trattati nei giorni successivi ma non può essere considerato un corso strutturato di apprendimento GIS, modulo già presente nella nostra offerta formativa (www.terrelogiche.com **Sezione Formazione**).

Tipologia e modalità del corso

Corso interattivo con lezione frontale, laboratorio assistito, esercitazioni.

Personale docente

Il corso è tenuto da docenti senior altamente qualificati, titolari di incarichi di insegnamento in ambito universitario e/o con esperienza nell'ambito di progetti di ricerca e sperimentazione, a livello nazionale ed internazionale, sul tema dell'Agricoltura di Precisione.

Dotazione informatica

Il corso si svolge solitamente in aula NON informatica. È quindi necessario l'utilizzo di notebook personale. Non sono richiesti particolari requisiti hardware (RAM almeno 2 GB, HD almeno 300 MB liberi). In caso di non disponibilità di notebook personale, contattateci per verificare la possibilità di utilizzo di nostri computer aziendali *. Nel caso in cui venisse utilizzata un'aula informatica, sarà comunicato nella mail di conferma iscrizione. **soggetto al pagamento di una tariffa di noleggio, qualora disponibile.*

Sede del corso

Per informazioni sulla sede consultare le specifiche della singola sessione su www.terrelogiche.com.

Durata

3 giorni consecutivi (20 ore):

Giorno 1 (4 ore): pre-corso opzionale*

Giorni 2 e 3 (16 ore): 9-13, 14-18.

Crediti formativi

Compatibilmente con le procedure richieste dai vari ordini, i nostri corsi saranno caratterizzati dall'erogazione di crediti di formazione per professionisti. Consultare le specifiche della singola sessione per ulteriori informazioni.

Costi e riduzioni

Consulta il [calendario dei corsi](#) con i relativi costi su www.terrelogiche.com. Tutti coloro che si iscriveranno al corso con almeno 30 giorni di anticipo rispetto alla data della sessione formativa avranno diritto ad uno **sconto del 15%** sul prezzo di listino. È inoltre previsto uno **sconto del 10%** sul prezzo di listino per gli iscritti a Ordini ed Associazioni professionali (Legge 4 del 14 gennaio 2013) e Categorie Educational. Gli sconti non sono cumulabili se non diversamente concordato.

Consultare i dettagli nella sezione [Agevolazioni](#) del sito www.terrelogiche.com.

Agevolazioni fiscali

L'attività di formazione rientra tra i **costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti (IRPEF) ed è IVA 100% detraibile**. Inoltre, le Pubbliche Amministrazioni hanno diritto all'esenzione IVA riferita ad attività formative.

Modalità di iscrizione

La procedura di iscrizione è molto semplice. Le istruzioni sono indicate nella Sezione Formazione su www.terrelogiche.com

Vantaggi del corso

- Un corso pratico di formazione di 3 giorni (20 ore) con **docente senior** esperto in tematiche di Agricoltura e di Precisione;
- **Ampio materiale didattico in formato digitale scaricabile dal cloud TerreLogiche (slides, dataset, documentazione e manualistica riguardante i software e le tematiche affrontate);**
- Crediti formativi per professionisti (se previsti);

- Attestato di partecipazione;
- Buoni sconto o gadget di TerreLogiche.

Programma del corso

Precorso - Introduzione ai software per l'analisi spaziale dei dati*

- Fondamenti di GIS
- Interfaccia di QGIS
- Gestione ed elaborazione di dati vettoriali per l'Agricoltura di Precisione
- Gestione ed elaborazione di dati raster per l'Agricoltura di Precisione

Il precorso, consigliato per i partecipanti che non possiedono conoscenze base di GIS, prevede la descrizione dell'interfaccia del software Open Source QGIS e la gestione di base dei dati geografici. Il **pre-corso, la cui **partecipazione è opzionale e non comporta aumenti di costi di iscrizione**, è strettamente funzionale ai concetti che verranno trattati nei giorni successivi ma non può essere considerato un corso strutturato di apprendimento GIS, modulo già presente nella nostra offerta formativa ([www.terrelogiche.com/Sezione Formazione](http://www.terrelogiche.com/Sezione%20Formazione)).*

Agricoltura di precisione: concetti di base, tecnologie, benefici

- L'agricoltura tradizionale e l'agricoltura di precisione
- Benefici dell'agricoltura di precisione
- La variabilità in agricoltura: variabilità spaziale e temporale
- Tecnologie (hardware e software) a supporto dell'agricoltura di precisione
- Monitoraggio ed acquisizione dati: remote sensing e proximal sensing
- Esempi di acquisizione dati da drone e loro utilizzo applicativo
- Monitoraggio delle rese produttive e rappresentazione delle mappe di resa
- Cause di variabilità spaziale delle mappe di resa
- Definizione ed applicazione delle strategie gestionali in campo: il dosaggio variabile
- Definizione delle aree omogenee
- Valutazioni economiche

Esempi applicativi e tecniche di analisi dell'Agricoltura di Precisione

- Acquisizione di immagini satellitari gratuite mediante data repository Web
- Importazione e visualizzazione di dati derivati dal campionamento e misurazione dei parametri del suolo
- Filtraggio e visualizzazione dei dati di resa delle colture
- Normalizzazione dei dati di resa delle colture
- Interpolazione dei dati di suolo campionati
- Interpolazione dei dati di resa delle colture
- Analisi della correlazione tra parametri del suolo e resa
- Creazione di una mappa di prescrizione per i fertilizzanti
- Calcolo dell'indice di vegetazione NDVI utilizzando immagini satellitari
- Creazione di una mappa di prescrizione per l'azoto utilizzando l'indice NDVI

Feedback

I corsi di TerreLogiche sono da molti considerati i migliori in Italia per qualità erogata, costi accessibili e per il forte approccio applicativo decisamente adeguato alla realtà lavorativa. I nostri sondaggi effettuati immediatamente dopo il corso e a campione a distanza di alcuni mesi hanno rivelato un'altissima percentuale di gradimento e soddisfazione. I feedback sui corsi di TerreLogiche sono al 99,8% positivi dal 1998.