

Informazioni generali sul corso

Il corso potrà essere fruito al meglio disponendo di qualche esperienza informatica precedente. In particolare, sarà gradita la conoscenza del sistema operativo Windows, nonché dei rudimenti del foglio elettronico Excel ed eventualmente del linguaggio R (scaricabile gratuitamente in rete all'indirizzo <http://cran.r-project.org/> - si consiglia l'apprendimento preliminare delle procedure di importazione e gestione dei file). Per una fruizione ottimale del corso è obbligatorio per i partecipanti di munirsi di un proprio personal computer portatile.

Il corso si terrà da **martedì 21 maggio (ore 14.00) a giovedì 23 maggio (ore 16.00) presso l'ARPAE Servizio Idro-Meteo-Clima di Bologna, Viale Silvani, 6, 40122 Bologna**

Costo complessivo di 250€ a persona, comprensivo del materiale didattico e dell'associazione ad AIAM. Le iscrizioni termineranno il 6 maggio o al raggiungimento del numero massimo di iscritti. Il versamento della quota dovrà essere effettuato tramite bonifico bancario sul conto corrente dell'Associazione non oltre il 15 maggio.

Ci si può iscrivere mediante compilazione del [form on line](#)

Per ogni altra informazione è possibile contattare la Segreteria del Corso:

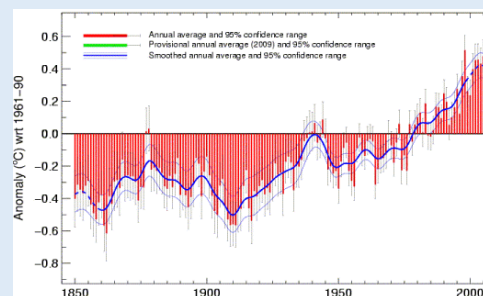
Simone Falzoi, Tiziana La Iacona, Irene Vercellino,
c/o Regione Piemonte-Settore Fitosanitario
segreteria@agrometeorologia.it

Via Livorno 60 - I-10133 Torino TO - tel. +39 011-4323706 / 4325037.



L'Associazione Italiana di AgroMeteorologia (AIAM),
in collaborazione con ARPAE,
presenta la decima edizione del corso di

ANALISI DI DATI AGROMETEOROLOGICI ED ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE



21 23 maggio 2019

ARPAE Viale Silvani, 6, 40122 Bologna

OBIETTIVO GENERALE

La risoluzione di problemi mediante i linguaggi di programmazione di tipo procedurale (Basic, Pascal, C, Fortran, ecc.) è un processo impegnativo che richiede ponderazione, pianificazione accurata, coerenza logica, perseveranza ed attenzione al dettaglio. Al tempo stesso può tramutarsi in un'esperienza assai arricchente, in quanto lascia notevole spazio alla creatività ed all'inventiva personale, consentendo di giungere ad un "prodotto finito" con una soddisfazione paragonabile a quella che prova ogni artigiano di fronte al proprio risultato creativo.

Obiettivo del corso è dunque quello di fornire agli allievi una preparazione adeguata in tal senso per la soluzione di problemi tipici dell'agrometeorologia, operando su dati di tipo fisico e biologico. L'approccio algoritmico si fonderà sui linguaggi **Visual Basic per Excel** ed **R**; l'introduzione all'algoritmica avverrà facendo ricorso agli operatori tipici di tutti i linguaggi ad alto livello.

STRUTTURA DEL CORSO

Il corso ha l'obiettivo di trasmettere le basi della programmazione attraverso lezioni frontali ed esercitazioni su dati meteorologici ed agrometeorologici.

Argomenti delle lezioni saranno quindi il trattamento dei dati, l'implementazione di algoritmi, la produzione di indici agrometeorologici; verranno altresì affrontati aspetti della modellistica di simulazione (modelli di bilancio idrico, di produzione colturale, epidemiologici, etc.).

Il corso sarà articolato su **3 giorni** per un totale di **18 ore di lezione**, e sarà strutturato nei seguenti moduli:

- **Analisi di dati con il linguaggio Visual Basic per Excel**
Realizzazione di esempi applicativi agrometeorologici in Visual Basic per Excel. In particolare, verranno proposti e realizzati semplici modelli agrometeorologici simulazione (bilancio idrico, accrescimento e sviluppo delle colture agrarie, moduli epidemiologici). Approfondimenti sull'applicazione del linguaggio Visual Basic per Excel a problemi agrometeorologici. Realizzazione di interfacce utente e di programmi applicativi agrometeorologici in Visual Basic per Excel. (8 ore)
- **Analisi di dati con il linguaggio R**
Il modulo si riferisce al linguaggio R (macro linguaggio open-source indirizzato alle applicazioni statistiche) ed intende proporre lo sviluppo di una serie di applicazioni mirate all'analisi statistica ed alla visualizzazione con moduli grafici di serie storiche di dati meteorologici. In particolare, si tratterà di introduzione al linguaggio R; input dati da tastiera, file e RDBMS; elaborazione; tipi di oggetti (vettori, liste, data.frame); aritmetica vettoriale; grafica (tradizionale, grafica lattice); uscita (a video, su file di testo, su file HTML); esempi di applicazioni agro-meteo. (10 ore)

I docenti sono esperti in servizio presso l'Arpa Friuli V. G. e la Fondazione Edmund Mach - Istituto Agrario di S. Michele all'Adige.

Il corso è aperto ad un massimo di 20 partecipanti e verrà attivato qualora si raggiunga il numero minimo di 10 partecipanti.