

Automazione Excel con VBA - base

Docente: Maria Chiara Debernardi

Lingua

Italiano

Descrizione del corso e obiettivi

Visual Basic for Applications (VBA) è un linguaggio di programmazione ad alto livello, inserito all'interno della suite Microsoft Office. Permette di espandere le funzionalità degli applicativi Office - in particolare di Excel - aggiungendo funzioni e funzionalità personalizzate, sia attraverso il Registratore delle macro, sia tramite la scrittura diretta di codice.

L'obiettivo del corso è fornire - attraverso una serie di esempi sviluppati in aula - i mezzi per creare macro con il Registratore, modificare il codice VBA per aumentarne la generalità e scrivere manualmente semplici programmi. Gli esempi proposti permettono di applicare i concetti base del coding e della programmazione ad oggetti, utilizzando in maniera articolata gli oggetti nativi di Excel quali celle, fogli e cartelle.

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- utilizzare e migliorare le macro create con il Registratore
- scegliere tra modifica o generalizzazione di una macro
- progettare macro per automatizzare lunghe sequenze di operazioni ripetitive
- riunire le macro in un repository locale per facilitarne il riutilizzo e la condivisione
- interagire con l'utente tramite le interfacce grafiche standard (finestre di dialogo, messaggi...)
- comprendere e utilizzare correttamente i concetti base del coding (in particolare le strutture condizionali ed iterative)
- progettare semplici programmi in VBA per uso professionale

Destinatari

Il corso è aperto a tutti gli studenti Bocconi. In particolare si rivolge a chi:

- vuole accelerare con le macro operazioni ripetitive e time-consuming in Excel
- desidera affrontare la progettazione di nuove applicazioni utente con Excel
- vuole avvicinarsi al mondo del coding in un modo più intuitivo rispetto all'uso dei tradizionali linguaggi di programmazione
- desidera entrare nel mondo del lavoro con una competenza distintiva

Prerequisiti

Buona conoscenza di Microsoft Excel. In particolare è raccomandato avere già una buona dimestichezza con le principali funzioni di Excel (matematiche, logiche, finanziarie, di testo, di riferimento...) e con le sue funzionalità più importanti (creazione grafici, tabelle pivot, convalida dati, formattazione condizionale). Conoscenze basilari di coding sono gradite ma non obbligatorie.

Durata

24 ore

Modalità didattica

Sarà possibile partecipare al corso esclusivamente in maniera presenziale.

Calendario

Lezione	Data	Ora	Aula
1	mar 13/09/2022	18.15 - 19.45	N33
2	gio 15/09/2022	18.15 - 19.45	N33
3	mar 20/09/2022	18.15 - 19.45	N33
4	gio 22/09/2022	18.15 - 19.45	N33
5	mar 27/09/2022	18.15 - 19.45	N33
6	gio 29/09/2022	18.15 - 19.45	N33
7	lun 03/10/2022	18.15 - 19.45	N33
8	mar 04/10/2022	18.15 - 19.45	N33
9	gio 06/10/2022	18.15 - 19.45	N33
10	lun 10/10/2022	18.15 - 19.45	N33
11	mar 11/10/2022	18.15 - 19.45	N33
12	gio 13/10/2022	18.15 - 19.45	N33

Nota: le lezioni saranno tenute in aula tradizionale ed è previsto che ciascuno studente disponga del proprio computer portatile.

Programma delle lezioni

Lezione	Argomenti	Riferimenti bibliografici
1	Introduzione a VBA e alle macro in Office <ul style="list-style-type: none"> - Cosa è VBA e cosa sono le macro - Cosa automatizzare in Excel e perché - Il Centro protezione di Office - La scheda Sviluppo - L'editor di VBA e le sue finestre - Il Registratore delle macro - Testare/eseguire una macro 	Capp. 1 e 2
<i>Esercizi</i>		
2	Capire le macro registrate <ul style="list-style-type: none"> - Irreversibilità dell'esecuzione delle macro - Moduli e Sub: come crearli - Dichiarazione esplicita delle variabili - L'indirizzamento di fogli e celle - Range e Cells: caratteristiche - Lo stile di riferimento di cella R1C1 	Capp. 2 e 3
<i>Esercizi</i>		
3	Concetti base sulla progettazione professionale delle macro <ul style="list-style-type: none"> - L'importanza del punto di avvio della registrazione - Riferimenti assoluti e relativi - Generalizzare con End e Offset - Limitazioni sui nomi (keywords) - Implementazione diretta del codice VBA - Test delle macro: aspetti base del collaudo 	Capp. 2 e 6
<i>Esercizi</i>		
4	La sintassi di VBA <ul style="list-style-type: none"> - Sistematizziamo quanto visto finora - Tipi di dato elementare - Variabili e costanti - InputBox e MsgBox 	Cap. 3
<i>Esercizi</i>		

Lezione	Argomenti	Riferimenti bibliografici
5	Le strutture condizionali <ul style="list-style-type: none"> - Operatori relazionali e logici - If ... Then <ul style="list-style-type: none"> o Else o Elself? - Select Case - Il debug: <ul style="list-style-type: none"> o Punti di controllo o Variabili locali - Uscita anticipata da una Sub 	Capp. 4 e 8
<i>Esercizi</i>		
6	Le strutture iterative <ul style="list-style-type: none"> - Cicli condizionali (Do While e Do Until) <ul style="list-style-type: none"> o Posizione e tipologia di test - Cicli con contatore (For ... Loop) - Cicli di attraversamento (For Each ... Loop) - Uscita anticipata da un ciclo 	Cap. 8
<i>Esercizi</i>		
7	Il modello a oggetti di Excel <ul style="list-style-type: none"> - Proprietà/attributi e metodi - L'architettura gerarchica degli oggetti - Utilizzare i principali oggetti: <ul style="list-style-type: none"> o Application o Workbook o Worksheet o Range e Cells 	Cap. 7
<i>Esercizi</i>		
8	La riusabilità delle macro <ul style="list-style-type: none"> - Importazione ed esportazione dei moduli - Salvataggio locale e modalità di diffusione - Altre modalità di esecuzione delle macro e loro differenze - Collaudo dei programmi 	Cap. 2
<i>Esercizi</i>		
9	Leggere e adattare le subroutine <ul style="list-style-type: none"> - <i>Reverse engineering</i> per capire cosa fa una macro - Generalizzare il codice registrato 	Cap. 6
<i>Esercizi</i>		

Lezione	Argomenti	Riferimenti bibliografici
10	La gestione degli errori <ul style="list-style-type: none"> - Gli errori in programmazione - Debugging - Gestione preventiva degli errori (<i>error handling</i>) - Approccio top-down alla programmazione - Richiamare le Sub in altre Sub 	Cap. 9
<i>Esercizi</i>		
11	Costruire funzioni ad hoc in Excel <ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni in VBA: built-in, del worksheet, ad hoc - Confronto Function e Sub in pratica - Sintassi delle Function - Parametri obbligatori ed opzionali - Usare le Function nel codice 	Capp. 5 e 6
<i>Esercizi</i>		
12	Utilizzo avanzato di VBA (introduzione) <ul style="list-style-type: none"> - Attivare le macro allo scatenarsi di un evento - I controlli modulo e i controlli ActiveX - Creare interfacce personalizzate (UserForm) 	Cap. 10
<i>Esercizi</i>		

Software di riferimento

Microsoft Excel 2019 o Office 365

Si ricorda che gli studenti Bocconi hanno la possibilità di scaricare gratuitamente Office 365 dall'Agenda yoU@B

Bibliografia consigliata

Excel Macro 2019. Estendere le potenzialità di Excel con funzioni e linguaggio VBA, Collana Pocket, Apogeo, 2018

Ulteriori riferimenti:

- testo molto applicativo, ricco di esercizi risolti
Microsoft Excel 2019. Macro e VBA, 2° edizione, Alessandra Salvaggio, Edizioni LSWR, 2019
- testo esaustivo, disponibile solo in inglese
Excel 2019 Power Programming with VBA, Michael Alexander, Dick Kusleika, Wiley, 2019

Posti disponibili

Questa attività è a numero chiuso quindi l'iscrizione non sarà possibile oltre **110 posti** o dopo la chiusura del periodo di iscrizione.

Percorsi Foglio elettronico

Questo corso si inserisce in un percorso più articolato:

