

# Automazione Excel con VBA

**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 Office / Microsoft 365. 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. Nonostante la sempre maggior diffusione dei linguaggi di programmazione multipurpose come Python, ad oggi VBA è ancora grandemente utilizzato in azienda ma sempre meno conosciuto dalle nuove generazioni.

L'obiettivo del corso è fornire - attraverso una serie di esempi sviluppati in aula - i mezzi sia per modificare il codice registrato per aumentarne la generalità, sia per sviluppare semplici applicazioni in VBA. Gli esempi proposti partono dai concetti base del coding e della programmazione ad oggetti, per arrivare ad utilizzare gli eventi e a creare interfacce utente customizzate.

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- generalizzare le macro registrate in Excel
- mettere a frutto l'organizzazione gerarchica dell'ambiente VBA
- utilizzare controlli grafici e userform per aumentare il grado di interazione degli utenti
- automatizzare Excel mediante la gestione degli eventi
- progettare semplici programmi in VBA per uso professionale
- proseguire in autonomia l'approfondimento di VBA

## Destinatari

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

- vuole automatizzare operazioni ripetitive e time-consuming in Excel
- desidera affrontare la progettazione di applicazioni utente per espandere le funzionalità di Excel
- desidera entrare nel mondo del lavoro con una competenza distintiva

## Prerequisiti

Si richiede un livello di conoscenza di Excel equivalente al superamento del corso curriculare triennale in Computer Science – 30424, Computer Skills – 30330 o Informatica per l'economia – 30068. In particolare è raccomandato avere una buona dimestichezza con le principali funzioni di Excel (matematiche, logiche, finanziarie, di testo, di riferimento...) e con le sue funzionalità più importanti (grafici, tabelle pivot, convalida dati, formattazione condizionale).

È altamente raccomandato disporre già di un'adeguata conoscenza delle basi del coding (in particolare strutture condizionali e iterative) che verranno date per acquisite.

Di aiuto per la comprensione della struttura ad oggetti di Excel, ma non obbligatorie, sono le competenze di base in un linguaggio orientato agli oggetti (es. il livello di conoscenza di Python che si consegue nel corso curriculare Computer Science – 30424, oppure nel corso Programmare in Python erogato da ITEC).

## Durata

24 ore

## Modalità didattica

Sarà possibile partecipare al corso esclusivamente in maniera presenziale.

## Calendario

Lezione	Data	Ora	Aula
1	mer 13/09/2023	18.15 - 19.45	N29 (Velodromo)
2	ven 15/09/2023	14.45 - 16.15	N29 (Velodromo)
3	ven 15/09/2023	16.30 - 18.00	N29 (Velodromo)
4	mer 20/09/2023	18.15 - 19.45	N29 (Velodromo)
5	ven 22/09/2023	14.45 - 16.15	N29 (Velodromo)
6	ven 22/09/2023	16.30 - 18.00	N29 (Velodromo)
7	mer 27/09/2023	18.15 - 19.45	N29 (Velodromo)
8	ven 29/09/2023	14.45 - 16.15	N29 (Velodromo)
9	ven 29/09/2023	16.30 - 18.00	N29 (Velodromo)
10	ven 06/10/2023	14.45 - 16.15	N29 (Velodromo)
11	ven 06/10/2023	16.30 - 18.00	N29 (Velodromo)
12	mer 11/10/2023	18.15 - 19.45	N29 (Velodromo)

**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
<b>1</b>	<b>VBA e le macro in Office</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scheda Sviluppo</li> <li>- Centro protezione</li> <li>- Il Registratore</li> <li>- L'Editor di VBA</li> <li>- Implementazione diretta del codice VBA</li> </ul>	<b>Capp. 1 e 2</b>
<i>Esercizi</i>		
<b>2</b>	<b>Interagire con le celle nel foglio di lavoro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le regole della sintassi e le keywords</li> <li>- La dichiarazione delle variabili</li> <li>- Gli oggetti Range, Cells e Offset</li> <li>- InputBox e MsgBox</li> <li>- Il debugging e la finestra delle Variabili Locali</li> </ul>	<b>Capp. 2 e 3</b>
<i>Esercizi</i>		
<b>3</b>	<b>Lavorare con le Sub - 1: i fondamentali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipi di dati</li> <li>- Variabili e costanti</li> <li>- Le strutture condizionali</li> <li>- Le strutture iterative o cicli</li> </ul>	<b>Capp. 3 e 4</b>
<i>Esercizi</i>		
<b>4</b>	<b>Lavorare con le Sub - 2: approfondimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il nesting delle subroutine: divide et impera!</li> <li>- Lo <i>scope</i>: variabili locali e globali</li> <li>- Gestione preventiva degli errori</li> </ul>	<b>Cap. 4</b>
<i>Esercizi</i>		
<b>5</b>	<b>Le funzioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funzioni Excel vs. funzioni VBA</li> <li>- Le funzioni ad hoc</li> <li>- I parametri</li> <li>- Documentazione a supporto / help</li> <li>- Esecuzione e salvataggio di macro e funzioni</li> </ul>	<b>Capp. 5 e 19</b>
<i>Esercizi</i>		

Lezione	Argomenti	Riferimenti bibliografici
<b>6</b>	<b>La programmazione ad oggetti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OOP: oggetti, proprietà, metodi</li> <li>- La gerarchia di Office</li> <li>- I principali oggetti: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Application</li> <li>o Workbook</li> <li>o Worksheet</li> <li>o Range</li> </ul> </li> </ul>	<b>Cap. 7</b>
<i>Esercizi</i>		
<b>7</b>	<b>Gli eventi in Excel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione ed uso</li> <li>- Esempi di eventi: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Change()</li> <li>o Activate()</li> <li>o Open()</li> </ul> </li> <li>- Protezione di progetto e di macro</li> </ul>	<b>Cap. 6</b>
<i>Esercizi</i>		
<b>8</b>	<b>VBA e gli oggetti speciali di Excel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tabelle pivot</li> <li>- I grafici</li> <li>- I controlli modulo</li> </ul>	<b>Capp. 8 e 9</b>
<i>Esercizi</i>		
<b>9</b>	<b>Le interfacce grafiche - 1: le basi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I form preimpostati: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Le Built-in Dialog Boxes</li> <li>o I Data Form</li> </ul> </li> <li>- I controlli ActiveX</li> <li>- Creare uno UserForm</li> </ul>	<b>Capp. 12 e 13</b>
<i>Esercizi</i>		

Lezione	Argomenti	Riferimenti bibliografici
<b>10</b>	<b>Le interfacce grafiche - 2: approfondimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalità di progettazione</li> <li>- Fare interagire un form personalizzato con Excel: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Collegare i control alle celle</li> <li>o Modificare le proprietà di un control</li> <li>o Creare il codice da abbinare ad un control</li> </ul> </li> <li>- Testare uno UserForm</li> </ul>	<b>Capp. 13 e 14</b>
<i>Esercizi</i>		
<b>11</b>	<b>Interagire con altre applicazioni Office</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Word</li> <li>- Outlook</li> <li>- PowerPoint</li> </ul>	<b>Cap. 10</b>
<i>Esercizi</i>		
<b>12</b>	<b>Lavorare con file dati esterni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creare e gestire connessioni a fonti dati esterne: <ul style="list-style-type: none"> <li>o File di testo</li> <li>o Pagine web</li> </ul> </li> <li>- Refresh automatico</li> </ul>	<b>Cap. 11</b>
<i>Esercizi</i>		

## Bibliografia consigliata

Michael Alexander, Dick Kusleika, *Excel 2019 Power Programming with VBA*, Wiley, 2019

## 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*

## 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.

È possibile annullare l'iscrizione esclusivamente tramite agenda yoU@B entro e non oltre il termine del periodo di iscrizione al corso stesso.

## Percorsi Foglio elettronico

Questo corso si inserisce in un percorso più articolato:

