

# Análisis de datos y automatización con VBA en Excel

## Programa del curso

**Objetivo del curso:** Capacitar a los estudiantes en el uso avanzado de Excel con VBA (Visual Basic for Applications) para automatizar tareas, analizar y manipular datos de manera eficiente, desarrollar aplicaciones personalizadas, y optimizar procesos empresariales. El curso aborda desde los fundamentos del lenguaje VBA y estructuras de control hasta la creación de interfaces interactivas, gestión de eventos, y la implementación de buenas prácticas de programación, culminando en un proyecto práctico que integre las habilidades adquiridas.

## Perfil del egresado

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de:

- Aplicar VBA en Excel para automatizar procesos, gestionar datos y optimizar tareas repetitivas.
- Diseñar formularios interactivos y herramientas personalizadas para mejorar la experiencia del usuario.
- Implementar estructuras de control y manejo de eventos para crear soluciones dinámicas y eficientes.
- Identificar, depurar y manejar errores, asegurando un código optimizado y bien estructurado.
- Desarrollar proyectos integrales que combinen todas las habilidades adquiridas para resolver problemas empresariales.

¿Es necesario contar con conocimientos de Excel previos? **Sí, es necesario contar con conocimientos básicos de Excel**

## Requerimientos técnicos

Equipo de cómputo portátil o de escritorio, una buena conexión a internet. Contar con MS Excel instalado (Se recomienda como mínimo la versión 2016).

## Aspectos generales

- Modalidad del curso: Curso Online con sesiones 100% en vivo
- Duración del curso: 8 semanas
- Sesiones por semana: 2
- Duración de la sesión: 2 horas
- Todas las sesiones son grabadas y con acceso disponible a ellas para consultas posteriores durante la duración del curso.
- Durante todo el curso tienes acompañamiento por parte de un tutor experto para apoyarte con tus dudas y guiarte en tu camino de aprendizaje.
- Contenido teórico de apoyo al curso
- Para obtener tu constancia de acreditación de curso, será necesario aprobar tu proyecto final.

## Temario

### Unidad 1: Fundamentos de VBA para Automatización y Análisis en Excel

#### *Introducción a VBA y al entorno de desarrollo*

- ¿Qué es VBA y para qué sirve?
- Diferencias entre macros y VBA.
- Introducción al Editor de VBA (VBE).
- Grabadora de macros: cómo crear y ejecutar una macro básica.

#### *Fundamentos del lenguaje VBA*

- Variables y tipos de datos (Integer, String, Boolean, Variant).
- Declaración de variables (Dim) y alcance (Global, Local).
- Constantes y comentarios.
- Operadores básicos en VBA.

#### *Estructuras de control*

- Condicionales: If...Then, If...Then...ElseIf.
- Select Case: alternativas a las estructuras anidadas.
- Ejercicios prácticos con lógica condicional.
- Bucles: For...Next, For Each...Next.
- While...Wend y Do...Loop.
- Ejercicios para iterar sobre celdas, rangos y hojas.

### *Objetos y jerarquía en VBA*

- Modelo de objetos de Excel: Application, Workbook, Worksheet, Range.
- Métodos y propiedades de los objetos.
- Práctica: manipulación de celdas y rangos.

### *Procedimientos y funciones*

- Diferencia entre Sub y Function.
- Parámetros y paso de argumentos.
- Creación de funciones personalizadas
- Práctica: funciones personalizadas para cálculos.

## Unidad 2: Interacción Avanzada con el Usuario y Gestión de Errores en VBA

### *Manejo de errores en VBA*

- Tipos de errores en VBA.
- Control de errores con On Error Resume Next y On Error GoTo.
- Uso de depuradores y puntos de interrupción.
- Práctica: manejo de errores en macros.

### *Trabajo con formularios (UserForms)*

- Introducción a los formularios y sus controles.
- Controles básicos: TextBox, ComboBox, ListBox, CommandButton.
- Eventos en formularios: cómo manejarlos.
- Creación de un formulario interactivo.

### *Interacción con el usuario*

- MsgBox: cuadros de mensajes personalizados.
- InputBox: captura de datos del usuario.
- Uso combinado de MsgBox e InputBox en aplicaciones.

## Unidad 3: Automatización Avanzada, Optimización y Proyecto Final en VBA

### *Automatización de tareas repetitivas*

- Importación y exportación de datos.
- Búsqueda y reemplazo mediante VBA.
- Creación de reportes automatizados.
- Ejercicio: automatización de una tarea común.

### *Eventos en VBA*

- Eventos en libros y hojas (Workbook\_Open, Worksheet\_Change).
- Manejo de eventos personalizados.
- Ejemplo: automatización mediante eventos.

### *Buenas prácticas y optimización*

- Estructuración del código y comentarios.
- Optimización del rendimiento: Application.ScreenUpdating y otros trucos.
- Métodos para evitar errores comunes.
- Organización de macros en módulos.

### *Proyecto final y cierre*

- Presentación de un proyecto práctico.
- Resolución de dudas generales y repasos.
- Conclusiones.

**Visita nuestro sitio web**

**[lforad.com](http://lforad.com)**