

NIVEL AVANZADO

# MICROSOFT EXCEL

# Excel Avanzado

## I. Datos generales

Docente Tutor	:	Jayro Guerreros
Duración del curso	:	8 semanas
Dedicación del participante:	:	3 horas semanales
Modalidad	:	Virtual

## II. Presentación

En la actualidad el uso de hojas de cálculo se vuelto de uso común, no solo para para personas ligadas a carreras de ciencias, ingeniería y gestión, sino transversal a todo tipo de conocimiento académico.

Más aún, en el mundo laboral, son muchas las ocasiones en que los colaboradores desarrollan de manera constante tareas tan complejas, que la automatización de éstas se vuelve necesaria para quienes las realizan o quienes desean obtener información sin un conocimiento profundo de Excel. De allí que este curso es indicado para todos aquellos que deseen cubrir dichas demandas y dar valor a su trabajo con el uso de herramientas orientadas a la programación.

## III. Objetivos y contenidos

### Objetivo general

El alumno del curso Excel Avanzado podrá emplear las funcionalidades del entorno de programación VBA en Excel de forma eficiente, automatizando la ejecución de procesos, o implementando soluciones destinadas a simplificar las labores realizadas en una hoja de cálculo.

Objetivos específicos	Contenidos
<p><b>Módulo 1: Grabación de macros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Usar la grabadora de macros para la realización de una secuencia simple de acciones.</li> <li>☒ Configurar el entorno dentro del libro de Excel para el uso de comandos en el entorno de programación.</li> </ul>	<p><b>Tema 1: Acceso a la Ficha de Programador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso a la Ficha de Programador</li> <li>• Principales acciones en la ficha programador</li> <li>• Configuración del nivel de seguridad</li> </ul> <p><b>Tema 2: Uso del grabador para tareas simples</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera macro haciendo uso del grabador</li> <li>• Realización de operaciones simples con el grabador de macros con referencia absoluta</li> <li>• Realización de operaciones simples con el grabador de macros con referencia relativa</li> <li>• Ejecución de macros grabadas previamente</li> </ul> <p><b>Tema 3: Reconocimiento y configuración de la interfaz de usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de la interfaz de usuario</li> <li>• Acceso a los elementos y configuración de la interfaz de usuario</li> </ul>
<p><b>Módulo 2: Creación y diseño de Formularios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Crear y reconocer elementos básicos dentro de los formularios en Excel.</li> <li>☒ Insertar controles para el uso de los formularios.</li> <li>☒ Reconocer elementos básicos para el uso de los controles.</li> </ul>	<p><b>Tema 1: Creación de formularios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación del primer formulario</li> <li>• Ejecución de formularios desde una hoja de cálculo</li> </ul> <p><b>Tema 2: Uso de controles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiquetas</li> <li>• Cuadros de textos</li> <li>• Botones de comando</li> <li>• Listas (cuadros combinados y cuadros de listas)</li> <li>• Casillas, botones de opción y marcos</li> <li>• Otros controles</li> </ul>

Objetivos específicos	Contenidos
<p><b>Módulo 3: Elementos del Lenguaje de Programación VBA I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Reconocer los elementos básicos del entorno VBA</li> <li>☒ Insertar procedimientos y funciones (UDF) en el entorno VBA</li> <li>☒ Identificar los diferentes tipos de variables.</li> <li>☒ Aplicar depuración y seguimiento a una rutina</li> </ul>	<p><b>Tema 1: Subrutinas y Variables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración de subrutinas</li> <li>• Variables: Qué son y por qué son importantes</li> <li>• Tipos y ámbito de las variables</li> <li>• Declaración del ámbito y tipo de dato</li> </ul> <p><b>Tema 2: Las primeras sentencias: cuadros de mensaje MsgBox e InputBox</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro de salida de información MsgBox</li> <li>• Cuadro de entrada de información InputBox</li> </ul> <p><b>Tema 3: Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué son los UDF y como declararlos</li> <li>• Uso de las UDF dentro de una hoja de cálculo</li> </ul> <p><b>Tema 4: Distintas formas de ejecutar los procesos, ejecución paso a paso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución directa de una macro</li> <li>• Ejecución paso a paso de una macro</li> <li>• Uso de puntos de interrupción</li> </ul>
<p><b>Módulo 4: Elementos del Lenguaje de Programación VBA II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Aplicar estructuras de control (decisión, bucle, etc.).</li> <li>☒ Reconocer Objetos propios de Excel (Application, Workbook, Worksheet y Range).</li> <li>☒ Usar la herramienta Examinador de Objetos.</li> </ul>	<p><b>Tema 1: Estructuras de decisión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If then else</li> <li>• Select Case</li> </ul> <p><b>Tema 2: Estructuras de bucle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do - While – Loop</li> <li>• Do – Until - Loop</li> <li>• For - Next</li> </ul> <p><b>Tema 3: Manejo de objetos en Excel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que son los objetos en Excel</li> <li>• Jerarquía de objetos en Excel</li> <li>• Objeto <i>Application</i></li> <li>• Objeto <i>Worksheets</i></li> <li>• Objeto <i>Range</i></li> <li>• El examinador de objetos</li> </ul>

Objetivos específicos	Contenidos
<p><b>Módulo 5: Manejo de gráficos con VBA y interacción con otras aplicaciones de Office</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Reconocer métodos y propiedades del objeto <i>Chart</i>.</li> <li>☒ Aplicar importación y exportación de datos con MS Access.</li> </ul>	<p><b>Tema 1: Manejo de Gráficos con VBA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objeto <i>Chart</i></li> <li>• Objeto <i>ChartObjects</i></li> </ul> <p><b>Tema 2: Visualización de datos externos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de bibliotecas</li> <li>• Uso de sentencias de MS Access</li> </ul>

## IV. Metodología

La metodología que orienta este curso ha sido diseñada para el aprendizaje en entornos virtuales, en el que se incorpora las características del *e-learning* y el empleo de una metodología activa y participativa.

Los participantes cuentan con un material de estudio elaborado para el estudio de los cinco módulos que conforman el curso. Asimismo, se han elaborado diferentes recursos interactivos y actividades que le permitirán al participante reforzar sus aprendizajes.

### Actividades de inducción

Antes de iniciar el estudio del curso, se ha planteado la realización de un conjunto de actividades cuyo fin es promover la interacción entre los participantes y familiarizarlos con el uso de las herramientas de la plataforma educativa Paideia PUCP que se usarán a lo largo del curso. El detalle de estas actividades lo encontrará en la Guía del participante.

### Foro de novedades

Este foro será el medio a través del cual el profesor tutor orientará el trabajo cada semana. Tiene por finalidad motivar el estudio e informar las actividades que se deberán desarrollar semana tras semana. De esta manera, todos los participantes podrán seguir las pautas para lograr los objetivos de aprendizaje.

### Foro de Intercambio

El foro es una herramienta que permite el intercambio de información sobre algún tema en particular. En este curso, se ha planteado la realización de siete foros cuya finalidad es brindar un espacio para compartir consultas o comentarios de índole académica entre participantes durante el desarrollo de los módulos, de tal forma que el profesor tutor pueda orientarlos a través de su participación en dichos foros.

### Tareas

Los participantes elaborarán, de manera individual, cuatro tareas destinadas a ejercitar las ideas planteadas en el curso.

### Trabajo final Integrador

Los participantes elaborarán, de manera individual, un trabajo integrador que se presentarán dos avances en la semana 5 y 7 y al término del curso el trabajo final. Este trabajo se basará en un caso propuesto y se tomará en cuenta la aplicación de todos los temas tratados.

## V. Medios y materiales

El paquete pedagógico del curso está compuesto por medios y materiales especialmente diseñados para los aprendizajes en entornos virtuales. El medio más importante será la plataforma educativa Paideia PUCP. A su vez, se apoyará el desarrollo de las actividades a través del acceso a los recursos de aprendizaje como el material de estudio, los videos, los ejercicios y las evaluaciones en línea.

Se cuenta también con la Guía del participante, donde se presenta la información general del curso, así como también permite a los participantes contar con recomendaciones de estudio para la modalidad virtual. Adicionalmente, se detallan las indicaciones para realizar las actividades de inducción, las cuales permitirán al participante familiarizarse con la plataforma educativa Paideia PUCP.

## VI. Sistema de evaluación

Se ha diseñado un sistema de evaluación permanente, a fin de que el participante pueda ir reflexionando y cuestionando los diversos temas propuestos en el curso.

El sistema de evaluación cuantitativa se basa en los siguientes rubros:

Tareas por módulo (4 en total)	40%
Avances del Trabajo Integrador 1	15%
Avances del Trabajo Integrador 2	15%
Trabajo final	30%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

## 4 Secuencia de temas y actividades

Fechas	Contenidos	Comunicación	Evaluación
<b>Semana 1</b>	Módulo 1 Grabación de macros	Foro de novedades Foro de consultas	<b>Actividades de inducción</b>
Semana 2	Módulo 2 Creación y diseño de Formularios	Foro de novedades Foro de consultas <b>Encuentro en línea 1</b>	Definición de temas para trabajo final <b>Entrega Tarea 1</b>
<b>Semana 3</b>	Módulo 3 Elementos del Lenguaje de Programación VBA I (Temas 1 y 2)	Foro de novedades Foro de consultas	Entrega Tarea 2
Semana 4	Módulo 3 Elementos del Lenguaje de Programación VBA I (Temas 3 y 4)	Foro de novedades Foro de consultas <b>Encuentro en línea 2</b>	Entrega Tarea 3
<b>Semana 5</b>	Módulo 4 Elementos del Lenguaje de Programación VBA II (Tema 1)	Foro de novedades Foro de consultas	Entrega Tarea 4
Semana 6	Módulo 4 Elementos del Lenguaje de Programación VBA II (Tema 2)	Foro de novedades Foro de consultas <b>Encuentro en línea 3</b>	Entrega del primer avance del trabajo final
<b>Semana 7</b>	Módulo 4 Elementos del Lenguaje de Programación VBA II (Tema 3 y 4)	Foro de consultas	Entrega del segundo avance del trabajo final
Semana 8	Módulo 5 Manejo de gráficos con VBA y interacción con otras aplicaciones de Office	Foro de consultas <b>Encuentro en línea 4</b>	Entrega del trabajo final

# BUSINESS REPORT

DISTANCE (MILES)      PACE (TIME / MILE)



# PUCP

NOTES

DATE	TIME	DISTANCE (MILES)	PACE (TIME / MILE)
APR 01	10:00	2.00	10:00
APR 01	11:00	2.00	11:00
APR 01	12:00	2.00	12:00
APR 01	13:00	2.00	13:00
APR 01	14:00	2.00	14:00
APR 01	15:00	2.00	15:00
APR 01	16:00	2.00	16:00
APR 01	17:00	2.00	17:00
APR 01	18:00	2.00	18:00
APR 01	19:00	2.00	19:00
APR 01	20:00	2.00	20:00
APR 01	21:00	2.00	21:00
APR 01	22:00	2.00	22:00
APR 01	23:00	2.00	23:00
APR 01	24:00	2.00	24:00
APR 01	25:00	2.00	25:00
APR 01	26:00	2.00	26:00
APR 01	27:00	2.00	27:00
APR 01	28:00	2.00	28:00
APR 01	29:00	2.00	29:00
APR 01	30:00	2.00	30:00