

Excel Avanzado

I. Datos generales

Profesor (tutor)	:	Fernando Santos Fernández
Duración del curso	:	8 semanas
Dedicación del participante	:	4 horas semanales
Modalidad	:	Virtual

II. Presentación

El curso **Excel Avanzado** busca preparar al alumno para que pueda emplear las funcionalidades de Excel de forma eficiente, automatizando la ejecución de procesos, o implementando soluciones destinadas simplificar las labores habitualmente realizadas en la Hoja de Cálculo.

III. Objetivos

Objetivo general

Al finalizar el curso los participantes podrán emplear el grabador de macros para solucionar automatizaciones de procesos simples, automatizar la preparación de informes, elaborar programas para el ingreso de datos de forma consistente, contar con aplicaciones destinadas automatizar procesos como la generación de tablas dinámicas de forma automática, y emplear el lenguaje de programación para la resolución de problemas complejos.

Todos los objetivos se aprenderán mediante la resolución de casos prácticos.



Objetivos específicos

Al finalizar el curso los participantes podrán dominar los conceptos relacionados con los módulos:

Módulo 1: Uso del Grabador de Macros

- Acceso a la ficha Programador.
- Uso del grabador para tareas simples.
- Uso del grabador para tareas complejas.
- Identificación de casos en los que se emplea el grabador de macros.

Módulo 2: Interfaz de Usuario, UDF

- Reconocimiento de la Interfaz de Usuario disponible.
- Configuración de los elementos de la Interfaz de Usuario.
- Distintas formas de ejecutar los procesos, ejecución paso a paso.
- Depuración de macros.
- Creación de funciones definidas por el usuario (UDF).

Módulo 3: Elementos del Lenguaje de Programación VBA

- Variables.
- Tipos de Datos.
- Estructuras de control.

Módulo 4: Uso de Formularios

- Creación de formularios.
- Uso de objetos.
- Manejo de eventos.

Módulo 5: Creación de Tablas Dinámicas con VBA

- Creación de tablas dinámicas.
- Revisión de resultados.
- Ejercicios Sugeridos.

Módulo 6: Resolución de Problemas con VBA

- Uso de Objetos disponibles.
- Ejercicios propuestos.

IV. Contenidos

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales
MÓDULO 1: USO DEL GRABADOR DE MACROS	
<p>Tema 1: Acceso a la Ficha de Programador</p> <p>1.1 Ingreso a la Ficha de Programador 1.2 Mostrar la Ficha Programador 1.3 Configuración del nivel de seguridad</p> <p>Tema 2: Uso del grabador para tareas simples</p> <p>2.1 Primera macro haciendo uso del grabador 2.2 Realización de operaciones simples con el grabador de macros 2.3 Ejecución de macros grabadas previamente</p> <p>Tema 3: Uso del grabador para tareas complejas</p> <p>3.1 Identificación de las partes de la tarea a ser solucionada 3.2 Ejecución de tareas individuales al mismo tiempo 3.3 Recomendaciones acerca del uso del grabador</p>	<p>☒ Configura el entorno para el empleo de macros.</p> <p>☒ Usa el grabador para la realización de algunas operaciones simples.</p> <p>☒ Emplea el grabador para la realización de tareas extensas.</p>
MÓDULO 2: INTERFAZ DE USUARIO	
<p>Tema 1: Reconocimiento de la interfaz de usuario</p> <p>1.1 Elementos de la interfaz de usuario 1.2 Acceso a los elementos de la interfaz de usuario</p> <p>Tema 2: Configuración de los elementos de la interfaz de usuario</p> <p>2.1 Acceso a la configuración 2.2 Cambios en los formatos empleados en el editor de Visual Basic</p> <p>Tema 3: Distintas formas de ejecutar los</p>	<p>☒ Configura el entorno del Editor de Visual Basic.</p> <p>☒ Usa el entorno del editor de Visual Basic para la elaboración, depuración y ejecución de macros.</p>



Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales
<p>procesos, ejecución paso a paso</p> <p>3.1 Ejecución directa de una macro 3.2 Ejecución paso a paso de una macro 3.3 Uso de puntos de interrupción</p> <p>Tema 4: Depuración de macros</p> <p>4.1 Opciones disponibles para la depuración de macros</p> <p>Tema 5: Creación de funciones definidas por el usuario</p> <p>5.1 Creación y uso de una UDF</p>	
MÓDULO 3: ELEMENTOS DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN VBA	
<p>Tema 1: Variables</p> <p>1.1 Reglas en VBA para la creación de variables</p> <p>Tema 2: Tipos de Datos</p> <p>2.1 Tipo de dato por defecto (<i>variant</i>) 2.2 Declaración del tipo de dato</p> <p>Tema 3: Estructuras de control</p> <p>3.1 Uso del <i>With end With</i> 3.2 Uso del <i>If then else</i> 3.3 Uso del <i>Select Case</i> 3.4 Uso del <i>FOR</i> 3.5 Uso del <i>Do while</i></p>	<p>☒ Crea programas haciendo uso de los elementos del lenguaje VBA.</p> <p>☒ Usa las estructuras de control para la resolución de casos.</p>

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales
MÓDULO 4: USO DE FORMULARIOS	
<p>Tema 1: Creación de formularios</p> <p>1.1 Creación del primer formulario 1.2 Uso del cuadro de herramientas 1.3 Invocación a formularios</p> <p>Tema 2: Uso de Objetos</p> <p>2.1 Adición y modificación de objetos</p> <p>Tema 3: Manejo de eventos</p> <p>3.1 Uso de objetos y eventos</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Emplea formularios para el registro, obtención y actualización de datos.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Emplea de forma correcta los diversos objetos disponibles en los formularios.</p>
MÓDULO 5: CREACIÓN DE TABLAS DINÁMICAS CON VBA	
<p>Tema 1: Creación de Tablas Dinámicas</p> <p>1.1 Revisión de la tabla dinámica a generar 1.2 Macro para la creación de la tabla dinámica</p> <p>Tema 2: Revisión de resultados</p> <p>2.1 Ventajas de emplear tablas dinámicas con macros</p> <p>Tema 3: Ejercicios sugeridos</p> <p>3.1 Cambios a realizar en el código empleado</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Crea una tabla dinámica empleando macros.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Usa el lenguaje VBA para la creación de tablas dinámicas de forma masiva.</p>

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales
MÓDULO 6: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON VBA	
<p>Tema 1: Uso de Objetos disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Uso del Workbook_Open 1.2 Uso del <i>combobox</i> 1.3 Uso de los botones de opción 1.4 Uso del <i>ListBox</i> 1.5 Uso de las casillas de verificación 1.6 Evento Userform_activate 1.7 Uso de estructuras con los objetos disponibles <p>Tema 2: Ejercicios propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Conversión de grados 2.2 Equivalencia en segundos 2.3 Identificación del mayor 2.4 Descuentos 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aborda la resolución de problemas mediante el uso de formularios.</p>
Contenidos actitudinales	
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Valora la utilización del grabador de macros, y reconoce las limitaciones de uso del mismo. <input checked="" type="checkbox"/> Valora la importancia de emplear el lenguaje VBA para la resolución de tareas complejas. <input checked="" type="checkbox"/> Valora el uso de formularios para disponer de información consistente. 	

V. 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 por el profesor especialista para el estudio de los seis módulos que conforman el curso. Asimismo, se han elaborado diferentes recursos interactivos que le permitirán al participante reforzar sus aprendizajes, tales como demostraciones virtuales, ejercicios sugeridos y ejercicios interactivos.

Las actividades planteadas para este curso son las siguientes:



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.



Participación en el *Facebook* y el *Blog* del Curso

El *Facebook* contiene enlaces hacia material que se haya publicado de forma reciente en el blog del curso, contiene también preguntas abiertas que se pueden responder y encuestas en las que también se puede participar.

El *Blog* del curso cuenta con una relación amplia de ejemplos que pueden ser de ayuda para comprender los conceptos empleados en el curso, desde el material del curso se recomienda la revisión de algunos de los artículos del *blog* a fin de facilitar el aprendizaje.



Foros 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 tres 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.



Evaluaciones en línea

La evaluación en línea tiene por finalidad brindar al participante una herramienta con la cual pueda verificar sus aprendizajes e identificar los contenidos que necesite reforzar. En este curso, se ha planteado la realización de dos evaluaciones en línea.



Tareas del curso

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



Trabajo final

Los participantes elaborarán, de manera individual, un trabajo integrador que se presentará a la mitad (avance) y al término del curso. Este trabajo se basará en un caso propuesto y se tomará en cuenta la aplicación de todos los temas tratados.

VI. 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 desarrollada por la Pontificia Universidad Católica del Perú. A través de esta se facilitará la interacción entre los participantes ya que permitirá la comunicación mediante herramientas como el correo electrónico y foros. A su vez, se apoyará el desarrollo de las actividades a través del acceso a los recursos de aprendizaje como el material de estudio, las demostraciones virtuales, los ejercicios interactivos 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.

De este modo, los participantes cuentan con un paquete educativo que los acompañará paso a paso en el estudio del curso, que respeta los ritmos personales de

trabajo y les brinda al mismo tiempo distintos recursos de apoyo adaptados a sus estilos de aprendizaje.

VII. Sistema de acompañamiento

Para el desarrollo de este curso, se ha previsto contar con un profesor tutor, quien será la responsable de hacer el seguimiento y acompañamiento permanente al grupo de participantes durante el desarrollo del curso, así como de resolver las diferentes dudas o inquietudes de tipo académico.

VIII. 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:

Participaciones en línea	20%
Tareas del curso	20%
Evaluación en línea 1	10%
Evaluación en línea 2	20%
Trabajo final	30%
Total	100%

IX. Secuencia de temas y actividades

Fechas	Actividades	Evaluación
Semana 1	Actividades de inducción Participación en el <i>facebook</i>	Obligatoria
Semana 2	Módulo 1 Uso del Grabador de Macros Participación en el <i>blog</i> del curso	Entrega de tarea 1
Semana 3	Módulo 2 Interfaz de Usuario, UDF Foro de consulta 1 Participación en el <i>blog</i> del curso Participación en el <i>facebook</i>	Autoevaluación Entrega de tarea 2 Definición de temas para trabajo final
Semana 4	Módulo 3 Elementos del Lenguaje de Programación VBA	Autoevaluación Evaluación en línea 1
Semana 5	Módulo 4 Uso de Formularios Foro de consulta 2 Participación en el <i>blog</i> del curso Participación en el <i>facebook</i>	Entrega de tarea 3 Entrega de avance del producto final
Semana 6	Modulo 5 Creación de Tablas Dinámicas con VBA Recepción de observaciones al trabajo final	Entrega de tarea 4 Autoevaluación Evaluación en línea 2
Semana 7	Modulo 6 Resolución de Problemas con VBA Foro de consulta 3 Inicio de Encuesta de opinión	Obligatoria
Semana 8	Trabajo final Participación en el <i>facebook</i> Fin de encuesta de opinión	Entrega de trabajo final