

# Aplicación y manejo de hojas de cálculo en MS Excel

## Nivel básico

### I. Datos generales

Profesor tutor	:	Lic. María Bañín
Duración del curso	:	30 horas (8 semanas)
Dedicación del participante	:	4 horas semanales
Modalidad	:	Virtual

### II. Presentación

**Aplicación y manejo de hojas de cálculo en MS Excel - Nivel básico** es un curso diseñado para dar a conocer a los participantes que se inician en esta experiencia académica, los fundamentos del uso de una hoja de cálculo, el uso de funciones y el diseño de cuadros (tablas) y gráficos como elementos de gestión y control, o como complemento de informes elaborados en MS Word que sean de fácil ejecución y permitir con ello una adecuada interpretación de los mismos.

### III. Objetivos

#### Objetivo general

Al finalizar el curso los participantes identificarán los elementos del entorno de una hoja de cálculo a través de MS Excel, darán formato a la información ingresada y la utilizarán aplicando fórmulas y funciones. Además, traducirán la información en gráficos e imprimirán hojas de cálculo, aplicando diversas configuraciones y reconociendo la importancia del uso de este tipo de *software*.

#### Objetivos específicos

Al finalizar el curso los participantes podrán en el:

#### Unidad 1: Introducción a la hoja de cálculo

- Identificar los elementos del entorno de una hoja de cálculo a través de MS Excel.
- Aplicar modificaciones al formato de celdas adecuando la presentación de los datos a los requerimientos de cada usuario.
- Imprimir hojas de cálculo aplicando diversas configuraciones.

### Unidad 2: Introducción a fórmulas y funciones

- ☒ Utilizar los elementos básicos de MS Excel orientados al uso de fórmulas y funciones básicas.

### Unidad 3: Manejo de funciones

- ☒ Utilizar los elementos básicos de MS Excel orientados al manejo de funciones.

### Unidad 4: Visualización de datos a través de gráficos

- ☒ Representar gráficamente la información ingresada en un libro de MS Excel.
- ☒ Utilizar los elementos básicos para la edición de gráficos.

## IV. Contenidos

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales
<b>UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA HOJA DE CÁLCULO</b>	
<p><b>Tema 1: Conceptos básicos sobre hojas de cálculo</b></p> <p>1.1 ¿Qué es una hoja de cálculo?</p> <p>1.2 ¿Qué es un libro de Excel?</p> <p>1.3 ¿Cómo está organizada una hoja de cálculo?</p> <p><b>Tema 2: Comenzando a usar Excel</b></p> <p>2.1 Tipos de cursor en MS Excel</p> <p>2.2 ¿Cómo empezar a trabajar con MS Excel?</p> <p>2.3 Descripción del área de trabajo de MS Excel</p> <p>2.4 Elección de comandos</p> <p>2.5 ¿Cómo desplazarnos en Excel?</p> <p>2.6 Creación de nuevas hojas</p> <p>2.7 Cambiar el nombre de la hoja</p> <p>2.8 Crear un nuevo libro</p> <p>2.9 Guardar un libro de trabajo por primera vez</p> <p>2.10 Cerrar un libro de trabajo</p> <p>2.11 Salir de Excel</p> <p>2.12 Abrir un libro de trabajo existente</p> <p>2.13 Abrir varios libros a la vez</p> <p>2.14 Abrir un libro de trabajo cerrado recientemente</p> <p>2.15 Selección de elementos en una hoja de cálculo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Identifica los elementos del entorno de MS Excel como libros, hojas y celdas para ingresar y modificar datos.</li> <li>☒ Elabora libros y hojas para almacenar datos ingresados al MS Excel.</li> <li>☒ Ingresa datos a una hoja de cálculo, modificando el formato de las celdas y el contenido que en ellas se encuentran.</li> <li>☒ Imprime hojas y libros utilizando opciones básicas de impresión.</li> </ul>

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales
<p><b>Tema 3: Uso de celdas</b></p> <p>3.1 Ingresar datos en una celda                      3.2 Repetir un dato en un rango de celdas                      3.3 Corregir un dato ya ingresado                      3.4 Cancelar el ingreso de un dato                      3.5 Formato de celdas                      3.6 Alineación                      3.7 Aplicación de bordes                      3.8 Aplicación de relleno (sombreado) en el interior de las celdas                      3.9 Aplicación de color de texto</p> <p><b>Tema 4: Funciones de Impresión</b></p> <p>4.1 Configuración de página                      4.2 Insertar saltos de página                      4.3 Obtener una vista preliminar de la hoja de cálculo                      4.4 Impresión del documento</p>	
<b>UNIDAD 2: INTRODUCCIÓN A FÓRMULAS Y FUNCIONES</b>	
<p><b>Tema 1: Manejo de fórmulas sencillas</b></p> <p>1.1 ¿Qué es una fórmula?                      1.2 Elementos de una fórmula                      1.3 ¿Cómo diseñar fórmulas?</p> <p><b>Tema 2: Referencias entre celdas</b></p> <p>2.1 Referencia a celdas                      2.2 ¿Cuándo usar referencias relativas o absolutas?</p> <p><b>Tema 3: Referencias entre hojas y libros</b></p> <p>3.1 Referencias entre hojas de un mismo libro                      3.2 Operaciones entre hojas de libros distintos                      3.3 Creación de nombres para las celdas o bloque de celdas</p> <p><b>Tema 4: Manejo de funciones básicas</b></p> <p>4.1 Funciones básicas con un rango de celdas                      4.2 Insertando funciones con el cuadro de diálogo Insertar función</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Usa fórmulas y funciones básicas a través de accesos rápidos proporcionados por MS Excel.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Realiza operaciones aritméticas y de comparación utilizando fórmulas y funciones.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Usa referencias absolutas y relativas en las fórmulas o funciones básicas de MS Excel.</p>

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales
4.3 Editar funciones 4.4 Manejo de nombres de rango dentro de las funciones	
<b>UNIDAD 3: MANEJO DE FUNCIONES</b>	
<p><b>Tema 1: Funciones básicas</b></p> 1.1 Función SUMA 1.2 Función PROMEDIO 1.3 Funciones MAX y MIN <p><b>Tema 2: Funciones de texto</b></p> 2.1 Función CONCATENAR 2.2 Función IZQUIERDA, DERECHA y EXTRAE 2.3 Separar texto en columnas 2.4 Caso práctico: crear un código usando funciones de texto <p><b>Tema 3: Funciones matemáticas</b></p> 3.1 Función REDONDEAR 3.2 Función RESIDUO 3.3 Función ENTERO 3.4 Casos prácticos usando funciones matemáticas <p><b>Tema 4: Introducción a las funciones lógicas</b></p> 4.1 Función SI 4.2 Casos prácticos usando funciones lógicas 4.3 Formato condicional 4.4 Casos prácticos usando funciones lógicas	<p>☒ Aplica funciones matemáticas y de texto orientadas a la solución de problemas.</p> <p>☒ Aplica funciones básicas lógicas orientadas a la solución de problemas.</p>

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales
<b>UNIDAD 4: VISUALIZACIÓN DE DATOS A TRAVÉS DE GRÁFICOS</b>	
<p><b>Tema 1: Insertar gráficos en una hoja de cálculo</b></p> <p>1.1 ¿Qué es un gráfico?</p> <p>1.2 Elementos de un gráfico</p> <p>1.3 Cómo insertar un gráfico?</p> <p><b>Tema 2: Cambio de los elementos de un gráfico</b></p> <p>2.1 Agregar un cuadro de texto a un gráfico</p> <p>2.2 Agregar títulos al gráfico y a los ejes</p> <p>2.3 Agregar una leyenda al gráfico</p> <p>2.4 Agregar etiquetas (rótulos)</p> <p>2.5 Cambiar los colores, diseños, líneas y bordes</p> <p>2.6 Cambiar el formato de los números</p> <p><b>Tema 3: Gráficos personalizados</b></p> <p>3.1 ¿Para qué personalizar un gráfico?</p> <p>3.2 ¿Cómo personalizar un gráfico?</p> <p>3.3 ¿Cómo aplicar un autoformato personalizado?</p> <p><b>Tema 4: Manejo de gráficos en 3-D</b></p> <p>4.1 Diferencias entre un gráfico 2-D y 3-D</p> <p>4.2 Presentación de un gráfico en 3-D</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Elabora gráficos a partir de datos insertados en MS Excel.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modifica aspecto visual de los gráficos creados en una hoja de MS Excel.</p>

Contenidos actitudinales
<p><input checked="" type="checkbox"/> Valora la realización de cálculos en MS Excel como una forma de optimizar el uso del tiempo.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Valora la importancia de organizar la información colocada en una hoja de MS Excel utilizando las fórmulas y funciones aprendidas en el curso.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Valora la presentación de la información, al incorporar gráficos que reflejen los datos presentados.</p>

## 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 las 4 unidades 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.



### Foro de consultas

El foro de consultas tiene por finalidad brindar un espacio para compartir consultas o comentarios de índole académico entre participantes, de tal forma que el profesor tutor pueda orientarlos mediante su participación. Se ha programado un foro de consultas no calificado que se encontrará disponible durante el desarrollo de todo el curso.



### Foro de intercambio

Se ha programado un foro de intercambio de información entre los participantes sobre un caso propuesto por el profesor tutor. Este foro de intercambio es una actividad no calificada.



### Autoevaluaciones

La autoevaluación propicia el estudio individual y permiten que el participante monitoree su propio proceso de aprendizaje. Se han programado cuatro autoevaluaciones, no calificadas. Estas autoevaluaciones serán presentadas a modo

de juegos virtuales.



### 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 cada unidad. En este curso, se ha planteado la realización de cuatro evaluaciones en línea.



### Trabajo final (individual)

Los participantes elaborarán, de manera individual, un trabajo integrador. Se presentará dos avances previos 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.

Adicionalmente, los participantes cuentan con el foro **Novedades**, en él podrán encontrar los mensajes y comunicaciones que el profesor tutor envía a los participantes. Este foro tiene la finalidad de que todos los participantes reciban los mensajes y puedan revisarlos cuando lo requieran.

## 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, permitiendo 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, y las 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, respetando los ritmos personales de

trabajo y brindándoles 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 el 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:

Promedio de las 3 notas más altas de las evaluaciones en línea	30%
Avance 1 del trabajo final	20%
Avance 2 del trabajo final	20%
Trabajo final	30%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

## IX. Secuencia de temas y actividades

Fechas	Actividades	Evaluación
<b>Semana 1</b>	<b>Actividades de inducción</b>	Obligatoria
<b>Semana 2</b>	<b>Unidad 1 Introducción a la hoja de cálculo</b>	
	Foro de discusión	Opcional
	Evaluación en línea 1	Promedio de las 3 notas más



Fechas	Actividades	Evaluación
		altas de las evaluaciones en línea: 30%
<b>Semana 3 y 4</b>	<b>Unidad 2 Introducción a fórmulas y funciones</b>	
	Evaluación en línea 2	Promedio de las 3 notas más altas de las evaluaciones en línea: 30%
	Avance 1 del Trabajo final	20%
<b>Semana 5 y 6</b>	<b>Unidad 3 Manejo de funciones</b>	
	Evaluación en línea 3	Promedio de las 3 notas más altas de las evaluaciones en línea: 30%
	Avance 2 del Trabajo final	20%
<b>Semana 7</b>	<b>Unidad 4 Visualización de datos a través de gráficos</b>	
	Evaluación en línea 4	Promedio de las 3 notas más altas de las evaluaciones en línea: 30%
<b>Semana 8</b>	<b>Trabajo final</b>	<b>30%</b>
	Encuesta de opinión	Obligatoria