

Práctica 1

Aprende a usar las hojas de Excel. Para ello, crea varias hojas nuevas. Vamos a titular estas hojas como P1, P2, P3, etc, de modo que en cada una haya una práctica. Crea hasta P5 por ahora.

Además, pinta cada hoja de un color. Para ello, pulsa con el botón derecho sobre el nombre de la hoja, y en “color”, cambia el color de la misma.

El color sirve para pintar del mismo color hojas relacionadas. Por ejemplo, todas las hojas de la primera evaluación pueden estar pintadas en azul, todas las de la segunda en verde, etc.

En esta primera práctica vamos a poner varios tipos de casillas. Para ello, en la casilla A1 escribe “número”, en la B1 “moneda”, en la C1 “fecha corta”, en la D1 “fecha larga”, en la E1 “hora”, y en la F1 “porcentaje”. En la columna G1 pon “texto”.

Escribe debajo de estas casillas varios números (rellena desde la fila 2 hasta la fila 10), y aplícales el formato apropiado. En los números de la columna “números” aplica el formato “números”, en las de moneda “moneda”, etc.

Fíjate como los números de la columna G1 están a la izquierda (no son verdaderos números, sino texto), mientras que los de la primera columna están a la izquierda (estos sí son verdaderos números).

Colorea los títulos de las columnas de algún color, y usa el borde para enmarcar los números.

Uso de funciones

El siguiente paso es hacer la suma de esos números. Para ello colócate en la casilla A11, y escribe:

= SUMA(

Y selecciona todas las casillas que tiene encima. Al hacerlo, pulsa ENTER. Debería sacar la suma de todas ellas.

Realiza el mismo paso con las demás columnas.

Observa que en la última columna la suma es cero, ¿por qué?

Responde a esta pregunta en alguna casilla que se vea bien de la hoja de Excel y envía el trabajo al profesor.

Práctica 2

Vamos a aprender a usar números aleatorios. Para ello usaremos dos funciones: ALEATORIO y ALEATORIO.ENTRE, que tienen la siguiente estructura:

$$= ALEATORIO()$$
$$= ALEATORIO(Valor\ inicial; Valor\ final)$$

Con la primera función, se genera un número aleatorio entre 0 y 1. Con la segunda, especificas el valor mínimo del número aleatorio.

Vamos a hacer una serie de gastos e ingresos aleatorios.

En la casilla A1 escribe “Ingresos 1”, en la B1 escribe “Ingresos 2”, en la C1 escribe “Gastos”.

Ve a la celda A2 y escribe = ALEATORIO(). Copia y pega usando arrastrar fórmula hasta la celda A10.

Ve a la celda B2 y escribe = 100 * ALEATORIO(). Con esto generarás un número aleatorio entre 0 y 100. Arrastra la fórmula hasta la celda B10.

Ve a la celda C2 y escribe = ALEATORIO.ENTRE(2000;4000). Esto generará números aleatorios entre 2000 y 4000.

Cambia el valor de la primera columna para que genere números entre 0 y 2000, y el de la segunda columna para que genere números entre 0 y 5000. Cambia la tercera columna para que los gastos estén entre 3000 y 6000. Arrastra las fórmulas hacia abajo.

Usa las herramientas de formato para poner en negrita los títulos, hacer un borde a la tabla, y pintar el fondo de los títulos.

En las celdas A11, B11, C11 usa la función =SUMA() para hacer la suma de toda la columna.

En la celda D11 escribe una fórmula que sume A11 y B11, y reste C11. Esta celda es la importante, ya que contiene el **balance**, es decir, los ingresos menos los gastos. Haz que esta celda se vea bien.

En esta misma hoja, vamos a inventar una empresa. Para ello crea una tabla, y decórala usando los bordes, relleno, tipo de letra, etc. En esta tabla debe aparecer una columna llamada “concepto” donde introducirás cada ítem que la empresa tiene que comprar. Al lado aparecerá “cantidad”, donde aparecerá el precio del ítem. A la derecha aparecerá un nuevo concepto seguido de una nueva cantidad, pero esta vez con los gastos. Utiliza números aleatorios para todas estas cantidades. Inventa varias filas, realiza la suma de cada apartado y al final general el balance total en una casilla aparte.

Graba el archivo y envíalo al profesor.

Práctica 3

En esta práctica vamos a analizar el resultado de varios estudiantes. Para ello, vamos a crear varias clases. En la celda A1 escribe S2A (segundo de ESO letra A), en B1 escribe S2B, y sigue así hasta S2E.

Escribe las notas aleatoriamente de 20 alumnos en cada clase debajo de la letra correspondiente. Como queremos que las notas sean valores enteros (sin decimales), usaremos la función:

$$= \text{REDONDEAR}(\text{número}; \text{número de decimales})$$

Si sólo escribimos en las celdas la función =ALEATORIO.ENTRE(0;10), aparecerá un número aleatorio entre estos dos, pero con decimales. Nosotros queremos que aparezcan redondeadas sin decimales, por lo que escribiremos:

$$= \text{REDONDEAR}(\text{ALEATORIO.ENTRE}(0; 10); 0)$$

De esta forma, la función generará un número aleatorio entre 0 y 10, y lo redondeará con cero decimales.

Arrastra la fórmula y completa el resto de clases. Usa las herramientas de formato para ponerle bordes y pintarlo de colores.

Promedios

Una de las herramientas más importantes de la estadística es el promedio (la media). Para hacer la media de un conjunto de datos se usa la función:

$$= \text{PROMEDIO}(\text{números})$$

En el conjunto anterior de datos, ve a la celda A22 (la de debajo de la primera columna de datos), y escribe =PROMEDIO(y selecciona la columna de datos. Pulsa ENTER. Arrastra la fórmula hacia la derecha para copiar la función en las demás clases.

Sítuate ahora en la celda F22 (la de más a la derecha de los promedios calculados anteriormente), y calcula el promedio de los promedios, de la misma forma que antes. Así tendrás un promedio del curso. Resalta esta casilla para que se vea bien.

Crea una tabla similar a la derecha con tus notas de clase (reales o inventadas), de forma que en una columna aparezca el nombre de cada asignatura (Lengua, Matemáticas, Inglés...), y a la derecha aparezca la nota (puedes poner tu nota real, una nota inventada o usar la función aleatorio). Crea en la celda inferior el promedio de tus notas y decora la tabla para que se vea bien.

Graba el archivo y envíalo al profesor.

Práctica 4. Escalas de color

En esta práctica vamos a crear una tabla de frecuencias. Se llama **variable aleatoria** a una variable que, en principio, no sabemos su resultado. Por ejemplo, un dado. Cuando tiramos un dado, no sabemos lo que va a salir. Sin embargo, sabemos que los resultados pueden ser 1,2,3,4,5,6.

Crema una nueva hoja de Excel (dentro del mismo documento), y en la primera celda, la A1, escribe “Tirada”, y en las celdas A2, A3, etc escribe 1,2,3,4,5,6.

En la celda B1 escribe “frecuencia” o simplemente “f”, y en las celdas B2, B3... escribe o bien números aleatorios o bien lanza un dado muchas veces, o bien inventa los números (preferible aleatorios)

En la celda B8 escribe la suma de toda la columna B usando la suma =SUMA

En la celda C1 escribe “frecuencia relativa” o simplemente “fr”. Esta será el “porcentaje” de veces que ha salido cada uno. Para ello, dividiremos cada dato de la columna B entre el número total de tiradas. Para ello debemos usar los signos de dólar \$ para fijar fila y columna, de forma que la fórmula de la casilla C2 quedará:

$$= B2/ \$B\$8$$

Ahora, al arrastrar, cambiará B2, pero no cambiará B8.

Vamos a pintar los datos de la columna B. Pero en vez de hacerlo uno a uno, vamos a pedir a Excel que lo haga él.

Para ello, selecciona los datos de la columna B, y ve a formato condicional. Selecciona “Escalas de color”, y dentro de estas selecciona la primera (que indica que el dato mayor sea verde, y el menor en rojo). Excel hará un degradado de colores.

Haz lo mismo en la columna C. ¿Por qué queda el mismo color que en la B? Responde a esta pregunta en algún lugar del documento, bien visible.

Prueba a modificar los números. Excel calculará automáticamente el degradado de colores para ajustarse a ellos.

Envía el documento al profesor.

Práctica 5. Condicionales

En ocasiones, conviene pedirle a Excel que decida qué hacer con algunos datos según algún valor o alguna celda.

Abre una nueva hoja de Excel. Crea una tabla de asignaturas parecida a la de la práctica 2. Pon varias asignaturas en una columna y al lado las notas correspondientes. Pon alguna nota por debajo de 5, aunque no sea cierto.

Ahora selecciona la columna de las notas, y ve a **formato condicional**, sigue en **resaltar celdas**, y selecciona **si es menor que**. En la ventana que se abre, escribe 5, y pon como formato el propio rosa que trae, o selecciona otro cualquiera.

Al pulsar en aplicar o aceptar, verás como Excel pinta de rosa todas las celdas que tengan un número menor que 5. Prueba a cambiar el número por otro mayor que 5, o al revés. No es necesario volver a decirle a Excel que lo pinte, ya lo hace él solo.

Ahora sitúate en la tercera columna. Vamos a usar la función SI, que es un condicional.

El formato es el siguiente:

$= SI(\text{condición}; \text{qué hacer si es verdadero}; \text{qué hacer si no})$

Escribe en esta celda (asegúrate de que pones primero el igual de fórmula), lo siguiente:

$= SI(B1 < 5; "Suspenso"; "")$

Lo que hace Excel es lo siguiente:

- Comprueba si la primera condición que se ha puesto es verdadera. En este caso, comprueba si $B1 < 5$. En caso de que lo sea, hace lo que pone a continuación. Si no, hará lo que pone al final.
- En este caso, si $B1 < 5$, escribirá en la celda "Suspenso". En caso contrario, escribirá "", es decir, nada.
- Comprueba que si la celda anterior es suspenso escribe suspenso, y si no no pone nada.
- Arrastra la fórmula hasta llenar todas las notas que tienes debajo.

Al igual que has puesto esta condición, puedes escribir cualquier otra. Por ejemplo, puedes escribir en una casilla:

$= SI(B1 = "Lengua"; B2; "")$

Lo que hará esta instrucción, situada en cualquier celda, es comprobar si la celda B1 pone "Lengua". En caso de que sea así, escribirá el contenido de la casilla B2. En caso contrario, no escribirá nada.

Práctica 6. Moverse entre hojas

Crea una nueva hoja de Excel.

En esta hoja vamos a hacer el resumen de las hojas anteriores. Para ello