

1. Matemáticas con Informática

Cada uno de los temas incorpora en su parte final un trabajo optativo para realizar con el ordenador.

Ofrecemos tres alternativas:

- Software para Windows:** trabajamos con **Wiris** la aritmética, el álgebra y las funciones; con **GeoGebra** la geometría; y con **Excel** o **Calc**, la estadística y la probabilidad.
- Software para Linux:** trabajamos con **Wiris** la aritmética, el álgebra y las funciones; con **GeoGebra** la geometría; y con **Calc** la estadística y la probabilidad.
- Software propietario para Windows:** trabajamos con **Derive** la aritmética, el álgebra y las funciones; con **Cabri** la geometría y con **Excel** la estadística y la probabilidad.

2. Organización del disco duro

En el disco duro del ordenador, en la carpeta personal, o en **Mis documentos**, crea una carpeta que se llame **Mate**, de Matemáticas. Dentro de esta carpeta, crea otra carpeta que se llame **Bach**

Dentro de la carpeta **Bach**, cada pareja de alumnos creará una carpeta en la que guardará todos sus trabajos. El nombre de esta carpeta se formará con el número del curso, la letra del grupo y las iniciales de los nombres y apellidos.

Ejemplo

Si los dos alumnos son de 1º C y se llaman Óscar Arias López y Alba Maza Sánchez, el nombre de la carpeta será: 1COALAMS. Con lo que quedará la siguiente dirección:

Mate/Bach/1COALAMS

Si en vez de colocarse dos alumnos en el ordenador, solo se coloca uno, se seguirá el mismo procedimiento para poner el nombre de la carpeta con las iniciales del alumno o de la alumna.

Los nombres de los ficheros de cada tema de **Wiris**, **Derive**, **Excel** y **Calc** se formarán con el curso, grupo y número del tema.

Ejemplo

Para guardar el tema 5 los alumnos del grupo C, le pondrán de nombre: 1C05

En cada tema de **GeoGebra** o **Cabri**, se creará una carpeta con el número del tema y dentro se guardará cada ejercicio en un archivo cuyo nombre será el número del ejercicio.

3. Organización de la clase

En las mesas y en las sillas de los ordenadores, los alumnos y las alumnas solamente colocarán el libro. Colgarán el resto de las cosas (como pueden ser la mochila y las prendas de abrigo) en el perchero o en otro lugar de la clase; de forma que no les molesten a ellos ni a sus compañeros.

Trabajo en clase por parejas

Se recomienda trabajar en clase con dos alumnos por ordenador. Es importante acostumbrarse desde el principio a que uno de los dos esté **bien colocado enfrente del ordenador**. Sus funciones son:

- Escribir en el teclado.
- Utilizar el ratón.
- Hacer todo cuanto le ordene su compañero o compañera.

El otro alumno o alumna se sienta a su izquierda para no molestarle con el uso del ratón. Sus funciones son:

- Leer las actividades del libro.
- Comprobar que su compañero o compañera hace correctamente los ejercicios en pantalla.

Después de cada actividad o dos actividades, los alumnos se cambian de silla y de funciones.

Forma de hacer las actividades

Las actividades de cada tema se harán en el siguiente orden:

- Primero, las que están en el **Paso a paso**
- Segundo, leer el **Así funciona**
- Por último, hacer las actividades del **Practica**

No se deben llevar a casa los trabajos realizados en el centro.

1. Los números reales
Alba Maza Sánchez
Oscar Arias López
Paso a paso

Ejercicio 106

$$\frac{4}{3} \left(\frac{5}{6} - 2 + \frac{3}{8} \right) \rightarrow -\frac{19}{18}$$

4. Organización del documento en Wiris y Derive

Cada documento de cada tema debe empezar con una primera línea en la que se escribirá el **número** y el **título del tema**; en la segunda y tercera línea se escriben los nombres de los dos alumnos; en la cuarta línea se escribe **Paso a paso**; en la quinta línea se escribe **Ejercicio 106** o el que corresponda, y luego se resuelve. A continuación, se escribe **Ejercicio 107** y se resuelve; así hasta llegar al **Practica**. Una vez en esta sección, se escribe la palabra **Practica** y se continúa de igual forma. Cuando un ejercicio contiene apartados, éstos se escriben como **a), b), c) ...**

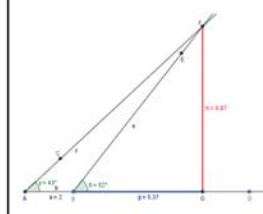

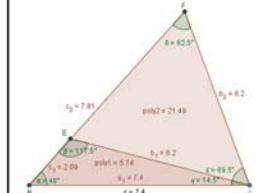
5. Trabajo en casa

Se aconseja que el alumnado haga otra vez el trabajo en el ordenador de su casa, organizando las carpetas y los ficheros de igual forma. El día de cada examen presentará una copia impresa de todas las actividades del tema, organizada de la siguiente forma:

- Wiris y Derive:** imprimirá el documento.
- Microsoft Excel, StarOffice Calc y OpenOffice Calc:** imprimirá las distintas hojas de cálculo.
- GeoGebra y Cabri:** imprimirá un documento de **Word** o **Writer** con las siguientes características:
 - Se inserta una tabla de 4 columnas y muchas filas. Al final, se eliminarán las filas sobrantes.

- En **GeoGebra**, con **Windows**, una vez realizado el dibujo, se copia la pantalla [**ImpPant**] y se pega en **Paint**. Una vez pegado, se selecciona el dibujo de la forma más ajustada posible. Luego, se copia y se pega en el documento de **Word** (si es necesario se elige en **Word** la opción **Pegado especial.../Mapa de bits independientes del dispositivo**). Cada dibujo tendrá a lo sumo 6 cm de ancho. En cada uno de los dibujos pegados, en el menú **Formato** si en **Ancho** mide más de 6 cm, se escribe 6 cm
- En **GeoGebra**, con **Linux**, una vez realizado el dibujo, se copia la pantalla con [**ImpPant**], se guarda en el disco y se abre con un programa de dibujo, por ejemplo **Gimp**. Una vez abierto, se selecciona el dibujo de la forma más ajustada posible. Se copia y se pega en el documento de **Writer**. En cada uno de los dibujos pegados en la tabla de **Writer**, se hace *double-click* sobre él. En la ventana **Formato de imagen**, se elige la ficha **Tamaño**, y si en **Ancho** mide más de 6 cm, se escribe 6 cm
- En **Cabri II Plus** hay que elegir **Opciones/Preferencias...**, y en la ficha **Preferencias del sistema** se activa la casilla de verificación **Copiar-pegar vía bitmap**.
- Con el ratón, el alumnado seleccionará cada dibujo en **Cabri** y lo copiará en una celda de la tabla de **Word** con las mismas características para las medidas que en **GeoGebra**.

Esta copia impresa de todas las actividades del tema subirá la nota del examen 1 o 2 puntos.

4. Resolución de triángulos Alba Maza Sánchez, 1º C			
76		77	
78		79	