

1ª DIVISI3N 08/09

# Liga de F3tbol

Notemates - 10/06/2009

Se puede representar varias funciones en una misma gr3fica. En el extraordinario gr3fico hecho en flash por el diario El Pa3s puede verse la evoluci3n de cada equipo en la clasificaci3n durante la temporada 2.008/09 en 1ª divisi3n:



Gr3fica: 3 Evoluci3n Liga 08/09

Es muy sencillo de entender y manejar. Podemos disfrutar un rato observando y analizando el desarrollo de la Liga:

El Bar3sa empez3 mal, remont3 y arras3. 3 Menos mal que no echaron a Guardiola!

El Valencia empez3 arriba, se mantuvo, tuvo un bache serio y al final remont3 un poco

En la jornada 17 el Sevilla empat3 y se puso el 4º, bajando 2 puestos

Y podemos aprovechar para aprender qu3 es una funci3n y c3mo se habla de las funciones en Matem3ticas:

## COMENTARIOS MATEM3TICOS

Esta funci3n relaciona dos magnitudes, Jornada y Clasificaci3n, medidas ambas en n3meros enteros.

En el eje de abscisas 3 est3 el n3 de la jornada. El dominio es los n3meros enteros de 1 a 38. La gr3fica est3 ampliada y se puede mover en horizontal para ver todo el dominio.

En el eje de ordenadas el puesto en la clasificación. Cada equipo tiene su función y por lo tanto su recorrido: El del Barça es 17, 15, 9, 6, 5, 4, 2, 1 que son los distintos puestos que ocupó. Claro que casi siempre estuvo en el 1.

En lenguaje matemático la jornada es la variable independiente y el puesto la variable dependiente. Se llaman así porque varían, cambian, claro, y porque si elegimos la jornada obtenemos la posición. Se dice que ésta es la imagen de aquella.

Por ejemplo, para el Barça, ¿cómo empezó la Liga?:

En castellano: En la primera jornada quedó el 17º

En matemático: La imagen de 1 es 17

En símbolos:  $f(1) = 17$ , que se lee f de 1 igual a 17

Para decir que desde la jornada 9ª iba el 1º y nunca perdió ese puesto pondremos:

$f(9) = f(10) = f(11) = f(12) = f(13) = f(14) = f(15) = f(16) = f(17) = f(18) = f(19) = f(20) = f(21) = f(22) = f(23) = f(24) = f(25) = f(26) = f(27) = f(28) = f(29) = f(30) = f(31) = f(32) = f(33) = f(34) = f(35) = f(36) = f(37) = f(38) = 1$

que es largo y pesado, por lo que se dice abreviadamente así:

$f(x) = 1$  para todo  $x > 8$

Claro que en el fútbol no hablamos así, pero este lenguaje sirve para relacionar cantidades en cualquier tema e incluso en abstracto, facilita mucho las cosas y es internacional.

## PARA TU LIGA

Se pueden generar gráficos de este tipo y gestionar toda una Liga con el programa Control Liga de Fútbol, que tiene versiones gratis y de pago.

## JUEGO

El diario deportivo Marca presenta el juego Las claves de la Europa en el que hay que ubicar los países participantes, sus estrellas y las sedes y campos donde se jugará. A medida que se acierta se tiene acceso a los datos de cada país, de su estrella principal y de los estadios.

Una vez completado todo se puede practicar con Datos y funciones:

\* Recoger en la hoja de título los datos de los estadios (aforo) y sus ciudades (población, superficie, altitud) y obtener las sumas totales y un gráfico con los nombres de las ciudades en el eje OX y su altitud en el OY.

\* Obtener la edad de cada jugador y el nº de veces que ha sido internacional. Competición: Cada pareja de alumnos elige uno de los 4 grupos, completa el juego y obtiene de cada una de sus 4 estrellas el total de partidos jugados como internacional y los años, meses y días que han vivido. Gana el que termine antes. Si varias parejas hacen cada grupo, la prueba de que están bien calculados los totales será que las sumas coincidan. ¿Es fiable esta prueba?

\* Elegir dos países y analizar y comparar las gráficas de sus funciones que relacionan el año de cada eurocopa con el nivel alcanzado.

\* Con la hoja de título hacer una tabla con los partidos Jugados, Ganados ... por cada selección y una gráfica con el porcentaje de federados en cada país.

\* Dando a cada equipo una puntuación en la historia de sus eurocopas (0 - No jugó, 1 - Primera fase, 2 - Cuartos, etc.) ¿Cuales han sido los 3 mejores equipos en todas las eurocopas desde 1960? ¿Atención, sólo hay datos de los que jugaron en 2008. Quizás algún equipo no clasificado ese año ha hecho un total mejor, pero ¿cómo saberlo?