

1. *Introducción.*

En la 1ª práctica se indicó que se habían elegido dos unidades del curso 3º de E.S.O. para desarrollar la experiencia:

UNIDAD 2: Potencias y raíces.

UNIDAD 3: Proporcionalidad directa e inversa.

Por las dificultades encontradas en comenzar la experiencia en el momento que se pretendía y por la adecuación de los materiales disponibles, se han cambiado dichas unidades por:

UNIDAD 8: Geometría del plano

- Ángulos en un triángulo.
- Rectas notables de un triángulo.
- Puntos notables de un triángulo.
- Triángulos semejantes.
- Razón de semejanza.
- Polígonos semejantes.
- Teorema de Tales.
- Triángulos en posición de Tales.
- Teorema de Pitágoras.
- Lugares geométricos en el plano. Mediatriz de un segmento. Bisectriz de un ángulo. Circunferencia.
- Longitudes de figuras poligonales.
- Áreas de figuras poligonales.
- Longitudes de figuras circulares.
- Áreas de figuras circulares.

UNIDAD 10: Figuras y cuerpos geométricos

- Poliedros. Elementos.
- Fórmula de Euler.
- Poliedros regulares.
- Prismas y pirámides. Propiedades métricas.
- Cuerpos redondos. Elementos, simetría.
- Áreas de poliedros y cuerpos redondos. Desarrollo en el plano.
- Volumen de poliedros y cuerpos redondos.
- Esfera. Superficie esférica.

- Semiesfera. Casquete esférico.
- Zonas y huso esférico.
- Coordenadas geográficas: latitud y longitud.

2. Disponibilidad de aula.

El centro dispone de seis aulas fijas y de cuatro aulas móviles, cuatro carritos. Cada una ellas dispone de quince ordenadores para el alumnado y uno para el profesorado.

Así pues, no hay ningún problema en la utilización de los ordenadores para llevar a cabo la experiencia, máxime cuando la demanda y el grado de utilización de ordenadores es, desafortunadamente, bastante escasa.

3. Características de los ordenadores.

Todos los ordenadores del aula están conectados a la Intranet del centro mediante WiFi, aunque en muchas ocasiones, bastantes de los equipos, dan problemas de conexión. Esto ha hecho que las unidades didácticas de los temas que vamos a desarrollar se hayan grabado en el disco duro en lugar de utilizar Internet.

Los ordenadores tienen como sistema operativo Guadalinux v3 y como navegador Mozilla. Disponen de Java para poder usar las escenas de Descartes.

4. Agrupamiento de los alumnos en el aula.

El grupo tiene 30 alumnos aunque 3 de ellos asiste a Apoyo, por lo que se atiende a 27 alumnos. Como se dispone de 15 ordenadores, se han colocado 24 alumnos por parejas y los 3 restantes solos.

El profesor ha señalado el puesto concreto de cada alumno. Se ha procurado emparejar a los alumnos siguiendo diversos criterios: los que no conozcan Descartes con los que sí lo conozcan, alumnos con cierta afinidad que les permita trabajar adecuadamente, alumnos con poca afinidad que haga que no se distraigan demasiado... Tres alumnos con muchas dificultades se han colocado solos.

De todos modos los agrupamientos son flexibles, dependiendo en cada momento del comportamiento de los alumnos y de los ordenadores que no funcionen correctamente.

5. Distribución de los equipos

Los ordenadores están colocados en cinco filas de tres ordenadores cada una.

La entrada a cada fila se hace por el extremo izquierdo, según la posición de la mesa del profesor. Esto dificulta atender las consultas y las dudas de los alumnos situados en la parte derecha.

Con esta disposición también se dificulta el control de los alumnos, puesto que no se ven las pantallas. Esto propicia los juegos y la entrada, no autorizada, en Internet.

6. Conectividad a la red Internet

Como comentábamos anteriormente, todos los ordenadores del aula están conectados a la Intranet del centro mediante WiFi aunque, en muchas ocasiones, bastantes de los equipos dan problemas de conexión. Esto ha hecho que las unidades didácticas de los temas que vamos a desarrollar se hayan grabado en el disco duro en lugar de utilizar Internet. Se han descargado las unidades didácticas de Descartes de la página del CNICE y, posteriormente, se ha creado una página de enlace a cada una de dichas unidades. Por último hemos creado un acceso directo, en el Escritorio, a dicha página de enlace.

7. Otros medios didácticos

Cuando las dudas que surjan lo sean de varios grupos simultáneamente, se utilizará la pizarra para las oportunas explicaciones.