



PRACTICA 1

Objetivos de la experimentación:

Newton en el aula es una estrategia didáctica metodológica de la materia de Física y Química para este curso escolar 2008-2009. Pretende comprobar, con las limitaciones de una aplicación breve en tiempo y grupo de alumnado, si el método logra apoyar en mejor medida el desenvolvimiento de las capacidades que contribuyan a la formación de las competencias básicas del alumnado.

Con la participación en este grupo de trabajo y su aplicación en el aula se pretende que la actividad educativa en esta materia consiga los objetivos:

- Favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados.
- Introducir las nuevas tecnologías como recurso didáctico de aula y presentar de forma más atractiva los conceptos de física.
- Contribuir a la motivación del alumnado para el estudio de la física a partir de simulaciones de situaciones próximas a las cotidianas, realizar ejercicios, proponer hipótesis y comprobar su validez.
- Transmitir que la Física no es tan difícil de comprender y aprender.

Contenidos didácticos a tratar

En el momento de desenvolver el proyecto en el aula, en la programación de departamento se tenía previsto desarrollar los temas de la parte de física relativos al movimiento y estos serán los conceptos que se eligen para la experiencia:

- Sistema de referencia.
- Trayectoria, vector de posición y vector desplazamiento.
- Velocidad: media e instantánea
- Aceleración: media e instantánea.
- Movimiento rectilíneo uniforme. Ecuaciones. Gráficas
- Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Ecuaciones. Gráficas
- Movimiento circular. Magnitudes angulares. Ecuaciones.
- Componentes intrínsecas de la aceleración: tangencial y normal.
- Composición de movimientos:
 - ↳ Movimientos perpendiculares
 - ↳ Lanzamiento horizontal
 - ↳ Lanzamiento oblicuo

Grupo de alumnos

El grupo de alumnos elegido es 1º de bachillerato con cuatro alumnos y dos alumnas. Son alumnos con buen comportamiento pero poca iniciativa personal, esperamos que este cambio metodológico mejore su rendimiento académico en esta materia y sobre todo la confianza en sí mismos. Aunque también se procurará realizar alguna experiencia con el grupo de 2º de

bachillerato pero sólo a modo de ensayo aislado pues todos sabemos de lo apretado del currículo.

Fechas y temporalización

Las fechas previstas para desarrollar la práctica en el aula es el mes de marzo y abril, que quedan reducidos, entre festivos y vacaciones, únicamente a 20 sesiones.

El grupo tiene cuatro sesiones semanales de martes a viernes, pero solamente se podrá disponer del aula de informática en tres de las sesiones: martes, miércoles y jueves. En principio se elegirá dar las tres sesiones en el aula de informática independientemente de que se vaya utilizar o no el ordenador.