

Asignatura de Física de 2º de Bachillerato

Profesor de la asignatura: Pedro Martínez (curso1011@educamix.com ; educamix@telefonica.net)

Estructura de los contenidos.

- Contenidos conceptuales:
 - Bloque I. Interacción gravitatoria.
 - 01. Dinámica de rotación. La teoría de la gravitación universal.
 - 02. El campo gravitatorio.
 - Bloque II. Vibraciones y ondas.
 - 03. El movimiento oscilatorio.
 - 04. Movimiento ondulatorio.
 - 05. Fenómenos ondulatorios
 - Bloque III. Óptica.
 - 06. Óptica física.
 - 07. Óptica geométrica.
 - Bloque IV. Interacción electromagnética.
 - 08. Campo eléctrico.
 - 09. Campos magnéticos y corrientes eléctricas.
 - 10. Inducción electromagnética. Síntesis electromagnética.
 - Bloque V. Introducción a la física moderna.
 - 11. Elementos de física relativista.
 - 12. Introducción a la física cuántica.
 - 13. Introducción a la física nuclear.
- Actividades
 - Informes de prácticas.
 - Actividades de cada tema.
 - Pequeños trabajos bibliográficos.
 - Discusión de artículos o películas didácticas.
 - Pequeñas investigaciones.
 - Actividades fuera del aula.
 - Etc.
- Contenidos actitudinales. Se valorará:
 - Asistencia y puntualidad a las actividades del curso (dentro y fuera del aula).
 - Comportamiento con el responsable del aula y con sus compañeros.
 - Aportación al desarrollo de la materia. Creatividad.
 - Trabajo diario: estudiar los conceptos indicados, realizar ejercicios o problemas, presentar puntualmente los materiales solicitados (trabajos, informes, cuaderno, etc.), etc.
 - Traer el material.
 - Cuidar material de asignatura y centro.
 - Interés hacia la asignatura.
 - Colaboración en el desarrollo de la clase y con los compañeros.
 - Asistencia y aprovechamiento de la hora lectiva de refuerzo.
 - Etc.

Proceso de evaluación. Criterios de calificación.

- Evaluación continua.
- La nota que se comunicará a los padres en cada evaluación corresponderá con la calificación global de la asignatura hasta el momento de emitir la calificación; es decir, cómo tiene el alumno la asignatura hasta ese momento aplicando los siguientes criterios:
 - La calificación de los contenidos conceptuales (bloques) se hará realizando la media aritmética simple de los controles evaluados hasta ese momento. El profesor valorará¹ si aplica la siguiente recomendación del Departamento: si más de una de dichas calificaciones es inferior a tres, se hará la media pero la calificación máxima será de cuatro.
 - El último bloque podrá ser un trabajo, distribuido a lo largo del curso, con los conceptos básicos y problemas / ejercicios tipo. Se realizará un control o varios del bloque y una parte de dicho trabajo se incluirá dentro del apartado de actividades.
 - La calificación de las actividades se calculará realizando la media aritmética simple de todas las actividades realizadas desde principio de curso hasta el momento de emitir la calificación.
 - La calificación de los contenidos actitudinales de cada bloque se calculará realizando la media aritmética simple de todas las calificaciones tomadas desde principio de curso hasta el momento de emitir la calificación.
 - La calificación será la media aritmética ponderada aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación} = \frac{\text{Media aritmética simple de los contenidos conceptuales}}{\text{Media aritmética simple de las actividades}} \times 0,80 + \frac{\text{Media aritmética simple de los contenidos actitudinales}}{\text{Media aritmética simple de las actividades}} \times 0,10 + \frac{\text{Media aritmética simple de los contenidos actitudinales}}{\text{Media aritmética simple de las actividades}} \times 0,10$$

- Todos los bloques tendrán su recuperación posterior. Dada la premura con la que se debe acabar el curso (matrícula en las PAU), la recuperación del último bloque podría coincidir con la prueba final; en este caso, el alumno deberá decidir de qué se examina en función de sus calificaciones: de la recuperación del último bloque o de todo el curso, excepcionalmente¹ podría tener la opción de recuperar más de un bloque.
- La calificación de cada bloque será la más alta entre la calificación ordinaria y la recuperación del mismo. Si el bloque se tenía aprobado antes de realizar la recuperación, se podrá subir nota o, en su caso, bajar hasta un punto sin suspenderlo.
- Si la calificación global de la asignatura no alcanza el aprobado el alumno se deberá presentar a una recuperación final de la asignatura. Igualmente, quién desee subir nota se deberá presentar a toda la asignatura (pudiendo bajar la media hasta un punto, sin suspender en ningún caso). De manera excepcional¹, dicho control final será de una parte de la asignatura.
- En algún caso, la nota de algún bloque se podrá subir hasta un punto si se entrega en el plazo previsto, correctamente desarrollado, el trabajo que, eventualmente, se encargue como ampliación de los temas del mismo.
- Como norma general, la recuperación extraordinaria de septiembre será de toda la asignatura. Se aplicarán los siguientes criterios:
 - La no presentación implica la no superación de la materia.
 - Se mandará un trabajo relacionado con la materia impartida durante el curso.
 - Los contenidos del control se repartirán sobre toda la materia impartida (bloques 1 a 5 y actividades).
 - La calificación podrá ser superior a cinco si lo fuera al aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación} = \frac{\text{Calificación del control de septiembre}}{\text{Calificación del control de septiembre}} \times 0,80 + \frac{\text{Calificación del trabajo: presentación, completarlo, contenidos}}{\text{Calificación del control de septiembre}} \times 0,20$$

¹ A la hora de decidir sobre estos apartados se valorará el esfuerzo en recuperar los bloques, el interés mostrado en los temas, los trabajos realizados, la asistencia y la puntualidad, el comportamiento, etc.

- Aspectos a tener en cuenta en controles y trabajos:
 - Los controles no se repiten, salvo que la falta de asistencia al examen esté muy justificada y no hubiese prevista una recuperación del bloque. Si está prevista la ausencia al control por algún motivo se deberá comunicar con suficiente antelación.
 - Los trabajos se entregarán exclusivamente el día acordado, no después. La entrega de los mismos fuera de plazo o sin cumplir las especificaciones acordadas (escrito a mano, hojas DIN A4, estructura del contenido, limpieza, etc.) supondrá dos puntos menos. No se recogerán trabajos con más de una semana de retraso.
 - Sólo se permite el uso de calculadora científica no programable y sin capacidad de agenda o toma de notas.
 - Todos los controles se realizarán con bolígrafo y no se podrá dispersar una pregunta por todo el examen.
 - En todo el material confeccionado por el alumno (pruebas escritas, ejercicios, trabajos, etc.), se penalizará la mala presentación escrita y, sobre todo, las faltas ortográficas.

Desarrollo de las clases

El esquema general de una jornada de clase normal será:

- Repaso de lo estudiado el día anterior. El repaso se hará de forma oral o escrita, entre todos o de forma individual o bien corrigiendo los ejercicios. Se podrá poner nota, por tanto cada día hay que repasar en casa lo que se ha visto en clase.
- Turno de preguntas. Se aclararán las dudas generalizadas y se citará al alumno para solucionar alguna pregunta individual.
- Explicación del tema. El profesor desarrolla los conceptos a tratar de la forma que crea más oportuna.
- Ejercicios y actividades sobre el tema explicado. El profesor manda los ejercicios que hay que hacer en la sesión de clase. Es muy probable que no dé tiempo a terminarlos en clase y haya que terminarlos en casa. Todos los ejercicios y actividades se corrigen en clase.
- Actividades de laboratorio. El profesor proporciona una fotocopia con el guión de la práctica. Esta fotocopia junto con el trabajo que se haya realizado en el laboratorio se debe adjuntar al cuaderno.
- Actividades o ejercicios especiales. De vez en cuando, el profesor os informará de que un determinado ejercicio o actividad que hay que hacer en casa o en el aula, se lo va a llevar para corregirlo de forma individual y ponerlo nota. Aunque se haga en una hoja separada para entregarla al profesor, después debe quedar también en el cuaderno. Las actividades se entregarán en una carpeta con encuadernador.
- Deberes de casa. Siempre hay deberes para casa. A veces se trata de ejercicios o actividades que han quedado sin terminar en el aula. Otras veces, son ejercicios que manda el profesor. Y siempre, hay que repasar los conceptos que se han visto en clase. Cada día de clase, el profesor revisará si se han hecho los deberes. Por otro lado, dadas las características del curso, se debe repasar periódicamente la materia tanto del mismo bloque como de bloques anteriores; dicho repaso os facilitará la preparación posterior para la selectividad.

Comportamiento en clase

Para poder trabajar en clase se necesita un clima adecuado que podremos conseguir respetando unas normas básicas:

- En principio cada alumno se sentará tal como se lo haya indicado su tutor o su profesor. A veces, sentarse con un amigo impide seguir la clase con la atención necesaria o distrae demasiado a la hora de trabajar. El profesor revisará periódicamente el ordenamiento de los alumnos y decidirá con quien se sienta cada uno según lo que considere más adecuado.
- Cuando el profesor está explicando, no se le debe interrumpir. Es muy positivo que preguntéis vuestras dudas o participéis en la clase, pero debéis hacerlo en el momento que os corresponde, cuando el profesor os pregunte o haya terminado su explicación.
- Hay que respetar el turno de palabra. En una clase con muchas personas no se puede hablar cada uno cuando quiera. Se debe pedir turno levantando la mano.
- Hay que ser puntuales. El profesor será el último en entrar en clase, pero cuando él cierra la puerta, cualquier alumno que no esté dentro tendrá apuntado un retraso. Si los retrasos son continuados se

informará a la Jefatura de estudios para que tome las medidas pertinentes. Todas las familias recibirán información periódica sobre este y otros incidentes que ocurran en el aula.

- En clase debe establecerse un clima positivo de trabajo y colaboración.
- La clase es un lugar de trabajo y estudio, no es el parque, ni el recreo, ni una reunión de amigos. Por tanto se debe utilizar un lenguaje apropiado. No se permitirán las palabrotas ni aquellos actos que por su naturaleza supongan una falta de respeto hacia los propios compañeros, el profesor o el material escolar.

Si cumplimos estas condiciones, es seguro que será más agradable el trabajo en clase y será más sencillo alcanzar calificaciones positivas al final del curso.

Material didáctico.

1. Material informático. Es aconsejable tener acceso a un ordenador y a una conexión a Internet (casa, biblioteca pública, biblioteca del centro en los recreos,...).
 - www.educamix.com (página personal de profesor de la asignatura que contiene información de la marcha del curso y contenidos adicionales que permiten repasar / profundizar en la materia)
 - Trabajo en las páginas que aconseje el profesor de la asignatura.
 - Uso de programas educativos aconsejados por el profesor.
2. Bibliografía.
 - Libro de texto: "Física 2" (2º de Bachillerato) de Julio Puente, Nicolás Romo., Máximo Pérez y Juan de Dios Alonso. Editorial SM. I.S.B.N. 978-84-675-3468-9.
 - "Física: Cuestiones y problemas resueltos" de A. Martínez Lorenzo y J. Manera Artigas. Editorial Bruño.
 - "Física: Mecánica – Termodinámica – Ondas – Electromagnetismo – Física cuántica y nuclear" de César Díaz y Ángel Peña. Serie Schaum de editorial McGraw Hill. Se recomiendan los capítulos: 1, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18.
 - "Física general: Teoría y 833 problemas resueltos" de Frederick J. Bueche. Serie Schaum de editorial McGraw Hill. Se recomiendan los capítulos: 1, 11, 22, 23, 24, 25, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47.
 - "Física general" de S. Burbano Ercilla y otros. Editorial TEBAR (las ediciones antiguas las encontraréis con la editorial MIRA).
 - Libros con los problemas y cuestiones de selectividad ('Física') resueltos:
 - Cuadernos de ANAYA con las pruebas de selectividad de cada año resueltas.
 - Editorial McGraw Hill.
 - "Física 2º bachillerato LOGSE: Contenidos básicos, ejercicios resueltos y actividades propuestas con soluciones". Colección Acceso, las claves del Bachillerato. Editorial Santillana.

