ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA SOBRE MÍNIMOS, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN PARA EL CURSO 26-27

CRITERIOS GENERALES

Con independencia de las características particulares de cada curso, el Departamento de Física y Química establece los siguientes criterios generales:

1. Las asignaturas correspondientes a cada curso y materia constituyen un indiviso a efectos de evaluaciones finales y/o pruebas extraordinarias.

2. La nota correspondiente a cada evaluación se elaborará con los datos de los que disponga el profesor en ese momento. Esta nota será orientativa de la marcha del alumno en la asignatura.

3. La calificación de apto se obtendrá cuando la nota final, elaborada con los criterios detallados para cada curso, sea igual o superior a 5,0. Como criterio de redondeo de las calificaciones, se truncará la nota final de los criterios trabajados en cada sesión de seguimiento y en la nota final de curso, se aplicará el redondeo universal.

4. Como criterio de corrección de las pruebas escritas se valorará la claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico y de las unidades.

5. Para obtener la puntuación máxima correspondiente a un ejercicio será necesario indicar y/o explicar las leyes y principios aplicables en el proceso de resolución, así como el uso correcto de las leyes matemáticas que se vayan a utilizar.

6. Se realizarán pruebas de refuerzo para aquellos alumnos cuya valoración global de las sesiones de seguimiento no hayan sido alcanzados positivamente, reforzando la materia a lo largo de ese trimestre.

7. La nota final de una evaluación tras la prueba de refuerzo reflejará la valoración global del profesor según todos los datos disponibles sobre el trabajo del alumnado. Según se recoge en los criterios de calificación de cada curso. En ningún caso podrá ser inferior a 5.

8. Cuando se detecte que un alumno/a manifiesta una clara actitud de desinterés y abandono hacia la materia, reflejada tanto en el trabajo diario como en los ejercicios y exámenes propuestos, se comunicará esta situación, lo antes posible, a las diferentes instancias educativas del centro y a las familias.

9. Si durante la realización de alguna prueba se descubre que un alumno/a está copiando o con una actitud encaminada a tal fin, utilizando dispositivos electrónicos o cualquier otro método fraudulento, se le retirará el examen que será calificado con 0 puntos.

10. La presentación a las pruebas escritas u orales, es obligatoria en la fecha fijada, únicamente se podrá repetir dicha prueba a algún alumno en otra fecha por razones médicas o de fuerza mayor debidamente acreditadas. Siendo así podrá hacerlo cuando sea indicado por el profesor y siempre y cuando el alumno/padres haya avisado por email.

11. Se considera que el proceso de evaluación debe estar plenamente integrado en el proceso educativo por lo que solamente las pruebas de refuerzo o pruebas especiales, que lo requieran, serán sacadas del horario lectivo habitual, en especial en Bachillerato, pero tratando de ajustar la temporalidad de las pruebas objetivas a los periodos lectivos normales siempre que sea posible.

12. El alumnado con la materia pendiente del curso anterior estará obligado a realizar las actividades propuestas y a presentarse a todas las pruebas oficiales de las asignaturas vinculadas al departamento del curso actual, hasta acreditar la superación de dicha materia pendiente.

FÍSICA DE 2º BACHILLERATO

Durante el curso se van a desarrollar los contenidos recogidos en el Decreto de septiembre de 2022 (LOMLOE), secuenciados de la siguiente manera:

1º Trimestre:

Repaso de conceptos básicos (última definición de las unidades del S.I. de las magnitudes fundamentales, recordatorio de ecuaciones de dimensiones, álgebra vectorial básica)

BLOQUE A: *Campo gravitatorio*.

- Ley de Gravitación Universal: Expresión vectorial. Leyes de Kepler y su relación la ley gravitacional.
- Momento angular de un cuerpo en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales, conservación del momento angular.
- Intensidad de campo gravitatorio y líneas de campo: cálculo vectorial aplicado a un sistema de masas (vector **g** resultante). Efectos del campo sobre las variables cinemáticas y dinámicas.
- Potencial gravitatorio: superficies equipotenciales, relación entre el vector **g** y el potencial gravitatorio V.
- Trabajo de la fuerza gravitatoria: campo conservativo. Energía potencial gravitatoria. Energía mecánica de un cuerpo sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo para desplazamientos entre posiciones, velocidades y tipos de trayectoria.
- Movimiento planetario: satélites y cuerpos celestes. Velocidad orbital y velocidad de escape. Satélites MEO, LEO y GEO.
-Introducción a la cosmología y la astrofísica: evolución del universo y evolución de cuerpos astronómicos.

Bloque B (1ª parte) *Campo electromagnético*.

- Campo eléctrico: Ley de Coulomb.
- Intensidad de campo eléctrico: distribuciones de cargas discretas y continuas (esfera conductora). Flujo de un campo eléctrico.
- Trabajo en un campo eléctrico: el campo eléctrico como campo conservativo.
- Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial.
- Superficies equipotenciales: Relación entre el potencial, V, y un campo eléctrico **E** uniforme.

(Temas 1, 2 y 3 de libro de texto)

2º Trimestre:

BLOQUE B (2ª parte): *Campo* electromagnético.

-Ley de Lorentz. Movimiento de una carga eléctrica en el seno de un campo magnético. Movimiento de una carga en el seno de un campo eléctrico y magnético. Aplicaciones tecnológicas: acelerador lineal, espectrómetro de masas, ciclotrón, selector de velocidades.
- La experiencia de Öersted (origen del electromagnetismo).
- El campo magnético como campo no conservativo.

- Campos magnéticos generados por hilos de corriente: rectilíneos, espira, solenoide o toro. Interacción con cargas eléctricas presentes en su entorno.
- Acción de un campo **B** sobre un hilo de corriente rectilíneo: segunda ley elemental de Laplace. Interacción entre hilos de corrientes (paralelos y antiparalelos). Definición de Amperio.
- Líneas de campo producidas por distribuciones de carga sencillas, imanes, hilos de corriente.
- Flujo magnético: ley de Faraday-Henry y ley de Lenz. Fuerza electromotriz.
- Generación de f.e.m.: funcionamiento de generadores, motores y trasformadores.

BLOQUE C: *Vibraciones y ondas.*

- Movimiento oscilatorio (M.A.S.): variables cinemáticas de un cuerpo oscilante. Conservación de la energía mecánica.
- Movimiento ondulatorio: magnitudes que le caracterizan y tipos de ondas, gráficos de oscilación en función de la posición y el tiempo, ecuación de una onda (plana), relación con el M.A.S. Movimientos ondulatorios en la naturaleza.
- Energía de propagación de una onda: potencia asociada a un movimiento ondulatorio. Intensidad de una onda. Atenuación. Absorción.
- Propagación de las ondas: principio de Huygens. Fenómenos ondulatorios: reflexión, refracción, difracción, interferencias. Ondas sonoras: nivel de intensidad sonora. Cambio en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y el receptor (efecto Doppler).
- Naturaleza de la luz: debate histórico sobre su naturaleza. Espectro electromagnético. Reflexión y refracción. Leyes de Snell. Ángulo límite, reflexión total y fibra óptica. Lámina de caras planas paralelas. Estudio cualitativo de la dispersión.
-Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción: Sistemas ópticos: dioptrio plano, lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones. El ojo humano y defectos de la visión. Lupa, cámara fotográfica, microscopio y telescopio. **(Temas 4, 5, 6 y 7 del libro)**

3º Trimestre:

BLOQUE D: *Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas*.

- Principios fundamentales de la Relatividad especial: contracción de la longitud, dilatación de tiempo, energía y masa relativista.
- Problemas precursores que originaron la ruptura entre la Física Clásica y la Física Cuántica. Catástrofe del ultravioleta en la radiación del cuerpo negro, efecto fotoeléctrico, espectros atómicos. Dualidad onda-corpúsculo: hipótesis de Louis de Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre de Heisenberg.
- Modelo estándar en la Física de partículas: clasificación de las partículas fundamentales: Interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones). Aceleradores de partículas.
- Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos: Radiactividad natural. Reacciones de fisión y fusión nuclear. Aplicaciones tecnológicas.
- Constantes implicadas que permiten el cálculo de la variación poblacional y actividad de muestras radiactivas: leyes de Soddy y Fajans, actividad de una muestra, ley de desintegración radiactiva. **(Temas 8, 9, 10, 11 y 12 del libro)**

Criterios de calificación

Para calificar al alumnado se realizarán pruebas por temas y/o unidades lógicas de contenidos, utilizando como referencia los criterios de evaluación de la materia recogidos en el Decreto de septiembre de 2022, LOMLOE.

Se realizará un número mínimo de dos pruebas por evaluación. También se valorará el trabajo en casa y en clase, pudiendo realizarse trabajos de investigación bibliográficos y/o experimentales (prácticas).

La nota de cada evaluación se obtendrá teniendo en cuenta:

PRUEBAS ESCRITAS (90%)

Se realizarán al menos dos pruebas escritas por evaluación, en la segunda prueba entrarán contenidos de la primera.

En este caso la primera prueba contará un tercio de la nota y la segunda dos tercios. Si se hacen más de dos exámenes en la evaluación se determinará en el departamento cuál será el porcentaje de cada examen.

Se dividirá la asignatura en dos partes, la primera sobre los bloques A y B valdrá un 50%. Esta parte se dividirá así mismo en dos partes, la primera valdrá un 30% y la segunda otro 30%, siendo el 40% restante correspondiente a un examen global sobre los bloques A y B.

La segunda parte, sobre los bloques C y D valdrá un 50%. Esta parte se dividirá así mismo en dos partes, la primera valdrá un 30% y la segunda otro 30%, siendo el 40% restante correspondiente a un examen global sobre los bloques C y D.

La nota final de la evaluación continua de las pruebas escritas será la media ponderada de las notas obtenidas en cada una de las partes en las que se divide la asignatura, correspondiendo al 50% a los bloques A y B el 50 % a los bloques C y D.

Todos los alumnos deberán presentarse a una prueba final tipo EBAU. La calificación final del curso se obtendrá ponderando en un 40% la nota final de evaluación y un 60% la de la prueba final tipo EBAU.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, PRÁCTICAS DE LABORATORIO, ARTÍCULOS Y

DEBATES (10%)

Para evaluar los criterios de evaluación no asociados a pruebas escritas, se realizará al menos un trabajo de investigación, una práctica de laboratorio y un debate sobre un artículo, durante todo el curso.

El profesor podrá hacer una recuperación extraordinaria de alguna de estas partes si el alumno no la ha superado.

El alumnado de 2º de bachillerato que no alcance una nota media igual o superior a 5 puntos en la calificación final, deberá presentarse a la prueba final ordinaria que tendrá lugar en el mes de mayo, según se indica en el calendario del presente curso.

Como criterio de redondeo de las calificaciones, se truncará la nota final de los criterios trabajados en cada sesión de seguimiento y en la nota final de curso, se aplicará el redondeo universal.

En el mes de junio tendrá lugar una prueba final extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria, consistirá en un único ejercicio donde el alumnado deberá resolver cuestiones y problemas relacionadas con los indicadores de logro de la materia desarrollados a lo largo del curso