

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, DE EVALUACIÓN Y DE CORRECCIÓN.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del progreso de los alumnos y alumnas valora conceptos, procedimientos y actitudes. El grado de consecución de estos contenidos de evaluación se realiza mediante tres instrumentos principales:

- a) Pruebas escritas.
- b) Cuaderno de clase, trabajos e informes.
- c) Observación del trabajo de clase.

El peso de los datos recogidos mediante los diferentes instrumentos de evaluación en la **nota de evaluación** se indica en la siguiente tabla:

Nivel	Pruebas escritas (%)	Cuadernos, trabajos e informes (%)	Trabajo de clase (%)
2º de Bachillerato	80	10	10

En cada evaluación la nota se construye realizando la media de las calificaciones recogidas mediante cada tipo de instrumento durante dicha evaluación, ponderándola de la forma que se establece en la tabla anterior. Dicha media ponderada se trunca para establecer la nota de evaluación.

La nota de la evaluación final se construye realizando la media de las calificaciones recogidas mediante cada tipo de instrumento durante todo el curso, ponderándola de la forma que establece la tabla anterior. Esta media ponderada se redondea (a partir de 5) para establecer la nota de la evaluación final.

Quienes, de esta manera, a final de curso no obtengan una nota igual o superior a 5 deben recuperar la asignatura. Para ello podrán realizar un examen global de la asignatura antes de la evaluación ordinaria, y si no se supera podrán realizar un nuevo examen global de la asignatura en septiembre, antes de la evaluación extraordinaria. En alguno de estos casos, la nota de evaluación será la calificación del examen realizado hasta un máximo de 6.

Asignaturas pendientes:

Los alumnos/as que tengan que recuperar la asignatura de Física y Química de 1º de Bachillerato podrán hacerlo de dos maneras diferentes que pueden intentar paralelamente:

- Realizar una prueba escrita global de la asignatura en la fecha acordada (generalmente existe una primera convocatoria ordinaria en febrero, otra en junio y una convocatoria extraordinaria en septiembre). En este caso la nota de la asignatura coincide con la calificación de dicha prueba hasta un máximo de 7.
- Realizar las diferentes pruebas escritas parciales que se vayan haciendo en el curso de 1º de bachillerato en la asignatura de Física y Química. En este caso la calificación de la asignatura será el promedio de las diferentes calificaciones parciales obtenidas en dichas pruebas, hasta un máximo de 7.

En cualquier caso el alumno/a podrá obtener ayuda, orientación y requerir materiales hablando con el profesor/a de nuestra asignatura correspondiente al curso que está realizando.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Los criterios de calificación que se siguen en los distintos instrumentos de evaluación son los siguientes:

- a) En las pruebas escritas se considerarán los siguientes indicadores:
 - Conocimiento y uso correcto del lenguaje científico.
 - Conocimiento de los conceptos, principios y teorías de las Ciencias Naturales.
 - Capacidad de razonamiento y deducción que permitan al alumno llevar a cabo justificaciones y predicciones
 - Aplicación de los modelos teóricos a la resolución de problemas numéricos, valorando el sentido resultados.
 - Uso correcto de las unidades. Se descuentan 0,25 puntos por cada error de unidad en los resultados o en las conversiones necesarias.
 - Capacidad de razonar y comentar los procesos seguidos en la resolución de cuestiones y ejercicios de aplicación práctica.
 - Capacidad de analizar datos expresados en tablas y representaciones gráficas.
 - Conocimiento y uso correcto del lenguaje castellano (expresión, ortografía...)

- b) En el cuaderno de clase, los trabajos e informes que se pidan la calificación se hará atendiendo a los siguientes indicadores:
 - 25% si presenta los trabajos ordenados y limpios: portada con título y autor del trabajo, escritos a mano con bolígrafo, sin manchas ni tachones, con ejercicios, informes, tablas y gráficas ordenados y claros.
 - 25% si los trabajos están completos, es decir, no faltan actividades o aspectos relevantes de la cuestión o el tema tratado.
 - 25% si en los mismos se demuestra esfuerzo por expresarse científica y gramaticalmente de manera correcta y escribe los argumentos analíticos y formales necesarios de manera clara y útil.
 - 25% si las conclusiones en los trabajos son correctas.

- c) En la calificación del trabajo de clase se valorarán los siguientes indicadores:
 - 50% por trabajar sistemáticamente, es decir, implicarse en todas las actividades propuestas incluidas las que deban realizarse en casa.
 - 25% por participar en las puestas en común, aportando opiniones y valorando las de los demás.
 - 25% por conseguir conclusiones correctas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1: MOVIMIENTO VIBRATORIO

- Calcular el valor e indicar el significado de las distintas magnitudes características de los movimientos vibratorios.
- Identificar cada una de las variables que intervienen en la ecuación de un movimiento armónico, y aplicar correctamente dicha ecuación para calcular alguna de las variables indicadas.
- Construir las ecuaciones de posición, rapidez y aceleración de un movimiento armónico simple conocidas las magnitudes concretas de dicho movimiento.
- Representar gráficamente la ecuación de un m.a.s. en función del tiempo, los valores de la elongación y de la velocidad. Reconocer el desfase que existe entre dichas magnitudes.
- Reconocer en qué puntos y en qué instantes la velocidad y la aceleración toman el valor máximo, y en qué puntos dichas magnitudes se anulan.
- Calcular la energía mecánica de un resorte, conocida la deformación que ha experimentado y la constante elástica de éste.
- Aplicar la ley de la dinámica para calcular la aceleración con que se mueve una partícula animada de m.a.s.
- Relacionar la constante elástica de un resorte con la frecuencia con la que oscila una masa conocida unida a un extremo del citado resorte.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: ONDAS

- Hallar el valor de las magnitudes características de una onda determinada dada su ecuación: frecuencia, longitud de onda y velocidad de propagación.
- Escribir correctamente la ecuación de una onda dados sus valores característicos.
- Distinguir entre distintos tipos de ondas cuáles son longitudinales y cuáles son transversales.
- Interpretar fenómenos ondulatorios como la reflexión y la refracción utilizando el principio de Huygens.
- Conocer teóricamente las características de los fenómenos de difracción, polarización e interferencias de ondas.
- Resolver problemas sencillos aplicando la ecuación de las ondas armónicas.
- Distinguir qué ondas propagan más energía conocidas sus características.
- Conocer las características teóricas de las ondas estacionarias.
- Usar la ecuación fundamental de las ondas para calcular la longitud de onda, la frecuencia o la velocidad de una onda en diversas circunstancias.
- Discutir la variación de la velocidad de una onda al cambiar las características del medio de propagación.
- Discutir los cambios producidos en las magnitudes características de las ondas como consecuencia de cambios producidos en alguna de ellas a partir de las relaciones de proporcionalidad existentes.
- Distinguir sonidos, ultrasonidos e infrasonidos.
- Asociar frecuencias altas y bajas a sonidos agudos o graves.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: INTERACCIÓN GRAVITATORIA

- Explicar el valor de los diferentes modelos cosmológicos.
- Usar la tercera ley de Kepler para calcular periodos y radios orbitales de diferentes satélites.
- Utilizar la Ley de Gravitación Universal para determinar el peso y la masa de un cuerpo en diferentes lugares.
- Calcular la intensidad del campo gravitatorio terrestre a una altura determinada, expresando su valor en forma vectorial y en forma escalar.
- Calcular la energía potencial asociada a un sistema formado por varias masas
- Usar las leyes de Newton para el cálculo de las diferentes magnitudes características del movimiento de satélites.
- Analizar energéticamente las situaciones estacionarias del movimiento de satélites y los sucesos de alejamiento y acercamiento de cuerpos utilizando el concepto de fuerza conservativa y aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.
- Calcular la velocidad de escape desde diferentes puntos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: INTERACCIÓN ELECTROMAGNÉTICA

- Determinar la fuerza que se ejerce sobre un cuerpo cargado por otro o por un sistema de cargas usando la ley de Coulomb y el principio de superposición.
- Determinar el campo eléctrico y el potencial eléctrico en un punto creado por una carga o un sistema de cargas.
- Analizar las analogías y diferencias entre el campo gravitatorio y el campo eléctrico.
- Definir e interpretar la diferencia de potencial entre dos puntos de un campo eléctrico.
- Utilizar el análisis energético en un acelerador para predecir el comportamiento de partículas cargadas.
- Explicar el magnetismo natural en función de los imanes elementales que suponen el movimiento de las cargas subatómicas.
- Determinar la dirección y el sentido del campo magnético creado por un conductor rectilíneo y por una espira circular en un punto.
- Determinar las características de la fuerza que hace un campo magnético sobre una carga eléctrica en movimiento, una corriente eléctrica rectilínea o una corriente circular y calcular los efectos que dicha fuerza tiene.
- Explicar el funcionamiento de un motor y de un generador.
- Discutir los factores de que depende el flujo magnético que atraviesa un conductor.
- Utilizar las leyes de Lenz y de Faraday para determinar el sentido y el voltaje de la corriente eléctrica inducida.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: LA LUZ Y LAZ ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

- Discutir la validez histórica de los diferentes modelos sobre la naturaleza de la luz.
- Explicar fenómenos ópticos aplicando los modelos corpuscular y ondulatorio de la luz.
- Realizar cálculos de distancias astronómicas utilizando como unidad el año luz.
- Calcular la velocidad de la luz en un medio transparente utilizando el concepto de índice de refracción.
- Usar las leyes de Snell en fenómenos de reflexión, refracción y reflexión total.
- Construir gráficamente e interpretar las diferentes imágenes que se forman con una o dos lentes delgadas y con un espejo plano o esférico.
- Explicar el funcionamiento del ojo humano como sistema óptico y el fundamento del funcionamiento de las lentes correctoras de los defectos de visión.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: LA CRISIS DE LA FÍSICA CLÁSICA. INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA MODERNA

- Explicar cómo determinados hechos cuestionan las teorías clásicas.
- Determinar las características de distintas radiaciones mediante la ecuación de Planck y la ecuación fundamental de las ondas.
- Usar la teoría de Einstein para calcular diferentes magnitudes implicadas en el efecto fotoeléctrico.
- Calcular la longitud de onda asociada a diferentes partículas mediante la hipótesis de De Broglie. Explicar porqué no es observable esta longitud de onda asociada en cuerpos macroscópicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: FÍSICA NUCLEAR

- Deducir la composición de los núcleos y distinguir diferentes isótopos.
- Criticar la validez de los modelos de interacción gravitatoria y electromagnética para explicar la existencia del núcleo.
- Relacionar la estabilidad de los núcleos con el defecto de masa y la energía de enlace.
- Distinguir los distintos tipos de radiaciones radiactivas.
- Calcular las diferentes magnitudes características de la desintegración radiactiva.
- Utilizar la ley de desintegración radiactiva para determinar la cantidad de muestra radiactiva actual o inicial o el tiempo transcurrido en una desintegración determinada.
- Interpretar las ecuaciones que representan los procesos nucleares.
- Realizar balances de masa-energía de reacciones nucleares.
- Opinar con rigor y lenguaje científico sobre hechos cotidianos relacionados con la contaminación radiactiva, aplicaciones de los isótopos radiactivos, energía nuclear, etc.
- Conocer las partículas elementales que constituyen la materia.
- Distinguir las cuatro interacciones fundamentales.