

PERFIL POR ÁREA / MATERIA

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
FIS1.1	Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica.	1.38
FIS1.2	Conocer, utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el estudio de los fenómenos físicos.	1.38
FIS2.1	Asociar el campo gravitatorio a la existencia de masa y caracterizarlo por la intensidad del campo y el potencial.	1.38
FIS2.2	Reconocer el carácter conservativo del campo gravitatorio por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial gravitatorio.	1.38
FIS2.3	Interpretar las variaciones de energía potencial y el signo de la misma en función del origen de coordenadas energéticas elegido.	1.38
FIS2.4	Justificar las variaciones energéticas de un cuerpo en movimiento en el seno de campos gravitatorios.	1.38
FIS2.5	Relacionar el movimiento orbital de un cuerpo con el radio de la órbita y la masa generadora del campo.	1.38
FIS2.6	Conocer la importancia de los satélites artificiales de comunicaciones, GPS y meteorológicos y las características de sus órbitas.	1.38
FIS2.7	Interpretar el caos determinista en el contexto de la interacción gravitatoria.	1.38
FIS3.1	Asociar el campo eléctrico a la existencia de carga y caracterizarlo por la intensidad de campo y el potencial.	1.38
FIS3.2	Reconocer el carácter conservativo del campo eléctrico por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial eléctrico.	1.38
FIS3.3	Caracterizar el potencial eléctrico en diferentes puntos de un campo generado por una distribución de cargas puntuales y describir el movimiento de una carga cuando se deja libre en el campo.	1.38
FIS3.4	Interpretar las variaciones de energía potencial de una carga en movimiento en el seno de campos electrostáticos en función del origen de coordenadas energéticas elegido.	1.38
FIS3.5	Asociar las líneas de campo eléctrico con el flujo a través de una superficie cerrada y establecer el teorema de Gauss para determinar el campo eléctrico creado por una esfera cargada.	1.38
FIS3.6	Valorar el teorema de Gauss como método de cálculo de campos electrostáticos.	1.38
FIS3.7	Aplicar el principio de equilibrio electrostático para explicar la ausencia de campo eléctrico en el interior de los conductores y lo asocia a casos concretos de la vida cotidiana.	1.38
FIS3.8	Conocer el movimiento de una partícula cargada en el seno de un campo magnético.	1.38
FIS3.9	Comprender y comprobar que las corrientes eléctricas generan campos magnéticos.	1.38
FIS3.10	Reconocer la fuerza de Lorentz como la fuerza que se ejerce sobre una partícula cargada que se mueve en una región del espacio donde actúan un campo eléctrico y un campo magnético.	1.38

FIS3.11	Interpretar el campo magnético como campo no conservativo y la imposibilidad de asociar una energía potencial.	1.38
FIS3.12	Describir el campo magnético originado por una corriente rectilínea, por una espira de corriente o por un solenoide en un punto determinado.	1.38
FIS3.13	Identificar y justificar la fuerza de interacción entre dos conductores rectilíneos y paralelos.	1.38
FIS3.14	Conocer que el amperio es una unidad fundamental del Sistema Internacional.	1.38
FIS3.15	Valorar la ley de Ampère como método de cálculo de campos magnéticos.	1.38
FIS3.16	Relacionar las variaciones del flujo magnético con la creación de corrientes eléctricas y determinar el sentido de las mismas.	1.38
FIS3.17	Conocer las experiencias de Faraday y de Henry que llevaron a establecer las leyes de Faraday y Lenz.	1.38
FIS3.18	Identificar los elementos fundamentales de que consta un generador de corriente alterna y su función.	1.38
FIS4.1	Asociar el movimiento ondulatorio con el movimiento armónico simple.	1.38
FIS4.2	Identificar en experiencias cotidianas o conocidas los principales tipos de ondas y sus características.	1.38
FIS4.3	Expresar la ecuación de una onda en una cuerda indicando el significado físico de sus parámetros característicos.	1.38
FIS4.4	Interpretar la doble periodicidad de una onda a partir de su frecuencia y su número de onda.	1.38
FIS4.5	Valorar las ondas como un medio de transporte de energía pero no de masa.	1.38
FIS4.6	Utilizar el Principio de Huygens para comprender e interpretar la propagación de las ondas y los fenómenos ondulatorios.	1.38
FIS4.7	Reconocer la difracción y las interferencias como fenómenos propios del movimiento ondulatorio.	1.38
FIS4.8	Emplear las leyes de Snell para explicar los fenómenos de reflexión y refracción.	1.38
FIS4.9	Relacionar los índices de refracción de dos materiales con el caso concreto de reflexión total.	1.38
FIS4.10	Explicar y reconocer el efecto Doppler en sonidos.	1.38
FIS4.11	Conocer la escala de medición de la intensidad sonora y su unidad.	1.38
FIS4.12	Identificar los efectos de la resonancia en la vida cotidiana: ruido, vibraciones, etc.	1.38
FIS4.13	Reconocer determinadas aplicaciones tecnológicas del sonido como las ecografías, radares, sonar, etc.	1.38
FIS4.14	Establecer las propiedades de la radiación electromagnética como consecuencia de la unificación de la electricidad, el magnetismo y la óptica en una única teoría.	1.38
FIS4.15	Comprender las características y propiedades de las ondas electromagnéticas, como su longitud de onda, polarización o energía, en fenómenos de la vida cotidiana.	1.38
FIS4.16	Identificar el color de los cuerpos como la interacción de la luz con los mismos.	1.38
FIS4.17	Reconocer los fenómenos ondulatorios estudiados en fenómenos relacionados con la luz.	1.38

FIS4.18	Determinar las principales características de la radiación a partir de su situación en el espectro electromagnético.	1.38
FIS4.19	Conocer las aplicaciones de las ondas electromagnéticas del espectro no visible.	1.38
FIS4.20	Reconocer que la información se transmite mediante ondas, a través de diferentes soportes.	1.38
FIS5.1	Formular e interpretar las leyes de la óptica geométrica.	1.38
FIS5.2	Valorar los diagramas de rayos luminosos y las ecuaciones asociadas como medio que permite predecir las características de las imágenes formadas en sistemas ópticos.	1.38
FIS5.3	Conocer el funcionamiento óptico del ojo humano y sus defectos y comprender el efecto de las lentes en la corrección de dichos efectos.	1.38
FIS5.4	Aplicar las leyes de las lentes delgadas y espejos planos al estudio de los instrumentos ópticos.	1.38
FIS6.1	Valorar la motivación que llevó a Michelson y Morley a realizar su experimento y discutir las implicaciones que de él se derivaron.	1.38
FIS6.2	Aplicar las transformaciones de Lorentz al cálculo de la dilatación temporal y la contracción espacial que sufre un sistema cuando se desplaza a velocidades cercanas a las de la luz respecto a otro dado.	1.38
FIS6.3	Conocer y explicar los postulados y las aparentes paradojas de la física relativista.	1.38
FIS6.4	Establecer la equivalencia entre masa y energía, y sus consecuencias en la energía nuclear.	1.38
FIS6.5	Analizar las fronteras de la Física a finales del siglo XIX y principios del siglo XX y poner de manifiesto la incapacidad de la Física Clásica para explicar determinados procesos.	1.38
FIS6.6	Conocer la hipótesis de Planck y relacionar la energía de un fotón con su frecuencia o su longitud de onda.	1.38
FIS6.7	Valorar la hipótesis de Planck en el marco del efecto fotoeléctrico.	1.38
FIS6.8	Aplicar la cuantización de la energía al estudio de los espectros atómicos e inferir la necesidad del modelo atómico de Bohr.	1.38
FIS6.9	Presentar la dualidad onda-corpúsculo como una de las grandes paradojas de la Física Cuántica.	1.38
FIS6.10	Reconocer el carácter probabilístico de la mecánica cuántica en contraposición con el carácter determinista de la mecánica clásica.	1.38
FIS6.11	Describir las características fundamentales de la radiación láser, los principales tipos de láseres existentes, su funcionamiento básico y sus principales aplicaciones.	1.38
FIS6.12	Distincuir los distintos tipos de radiaciones y su efecto sobre los seres vivos.	1.38
FIS6.13	Establecer la relación entre la composición nuclear y la masa nuclear con los procesos nucleares de desintegración.	1.38
FIS6.14	Valorar las aplicaciones de la energía nuclear en la producción de energía eléctrica, radioterapia, datación en arqueología y la fabricación de armas nucleares.	1.38
FIS6.15	Justificar las ventajas, desventajas y limitaciones de la fisión y la fusión nuclear.	1.38

FIS6.16	Distinguir las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza y los principales procesos en los que intervienen.	1.38
FIS6.17	Reconocer la necesidad de encontrar un formalismo único que permita describir todos los procesos de la naturaleza.	1.38
FIS6.18	Conocer las teorías más relevantes sobre la unificación de las interacciones fundamentales de la naturaleza.	1.38
FIS6.19	Utilizar el vocabulario básico de la física de partículas y conocer las partículas elementales que constituyen la materia.	1.38
FIS6.20	Describir la composición del universo a lo largo de su historia en términos de las partículas que lo constituyen y establecer una cronología del mismo a partir del Big Bang.	1.38
FIS6.21	Analizar los interrogantes a los que se enfrentan las personas que investigan los fenómenos físicos hoy en día.	2.02

PERFIL POR ÁREA / MATERIA

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %	Método de calificación
QUIM1.1	Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones.	5	Evaluación aritmética
QUIM1.2	Aplicar la prevención de riesgos en el laboratorio de química y conocer la importancia de los fenómenos químicos y sus aplicaciones a los individuos y a la sociedad.	2.5	Evaluación aritmética
QUIM1.3	Emplear adecuadamente las TIC para la búsqueda de información, manejo de aplicaciones de simulación de pruebas de laboratorio, obtención de datos y elaboración de informes.	5	Evaluación aritmética
QUIM1.4	Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental.	2.5	Evaluación aritmética
QUIM2.1	Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.2	Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo.	1	Evaluación aritmética
QUIM2.3	Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.	1	Evaluación aritmética
QUIM2.4	Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.5	Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.6	Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.7	Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o periodo.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.8	Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.9	Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red, analizando de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos.	1	Evaluación aritmética
QUIM2.10	Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizar la TEV para su descripción más compleja.	2	Evaluación aritmética

QUIM2.11	. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.12	Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.13	Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.14	Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos.	2	Evaluación aritmética
QUIM2.15	Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.1	Definir velocidad de una reacción y aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición utilizando el concepto de energía de activación.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.2	Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.3	Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.4	Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.5	Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.6	Relacionar K_c y K_p en equilibrios con gases, interpretando su significado.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.7	Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.8	Aplicar el principio de Le Chatelier a distintos tipos de reacciones teniendo en cuenta el efecto de la temperatura, la presión, el volumen y la concentración de las sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.9	Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales.	1	Evaluación aritmética
QUIM3.10	Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común.	2	Evaluación aritmética

QUIM3.11	Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.12	Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.13	Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.14	Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.15	Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.16	Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc.	1	Evaluación aritmética
QUIM3.17	Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.18	Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.19	Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.20	Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.21	Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una cuba electrolítica empleando las leyes de Faraday.	2	Evaluación aritmética
QUIM3.22	Conocer algunas de las aplicaciones de la electrolisis como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distinto tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros.	1	Evaluación aritmética
QUIM4.1	Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza.	2	Evaluación aritmética
QUIM4.2	Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones.	2	Evaluación aritmética
QUIM4.3	Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada.	2	Evaluación aritmética
QUIM4.4	Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox.	2	Evaluación aritmética
QUIM4.5	Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente.	2	Evaluación aritmética
QUIM4.6	Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social.	1	Evaluación aritmética

QUIM4.7	Determinar las características más importantes de las macromoléculas.	1	Evaluación aritmética
QUIM4.8	Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa.	1	Evaluación aritmética
QUIM4.9	Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial.	1	Evaluación aritmética
QUIM4.10	Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria.	1	Evaluación aritmética
QUIM4.11	Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos.	1	Evaluación aritmética
QUIM4.12	Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar.	1	Evaluación aritmética