

PERFIL POR ÁREA / MATERIA

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %	Método de calificación
FIS1.1	Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica.	0.5	Evaluación continua
FIS1.2	Conocer, utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el estudio de los fenómenos físicos.	0.5	Evaluación continua
FIS2.1	Asociar el campo gravitatorio a la existencia de masa y caracterizarlo por la intensidad del campo y el potencial.	5	Evaluación continua
FIS2.2	Reconocer el carácter conservativo del campo gravitatorio por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial gravitatorio.	5	Evaluación continua
FIS2.3	Interpretar las variaciones de energía potencial y el signo de la misma en función del origen de coordenadas energéticas elegido.	4	Evaluación continua
FIS2.4	Justificar las variaciones energéticas de un cuerpo en movimiento en el seno de campos gravitatorios.	4	Evaluación continua
FIS2.5	Relacionar el movimiento orbital de un cuerpo con el radio de la órbita y la masa generadora del campo.	5	Evaluación continua
FIS2.6	Conocer la importancia de los satélites artificiales de comunicaciones, GPS y meteorológicos y las características de sus órbitas.	1	Evaluación continua
FIS2.7	Interpretar el caos determinista en el contexto de la interacción gravitatoria.	1	Evaluación continua
FIS3.1	Asociar el campo eléctrico a la existencia de carga y caracterizarlo por la intensidad de campo y el potencial.	2.5	Evaluación continua
FIS3.2	Reconocer el carácter conservativo del campo eléctrico por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial eléctrico.	1.5	Evaluación continua
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.	2.5	Evaluación continua
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.	2	Evaluación continua
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.	0.5	Evaluación continua
FIS3.6	Valorar el teorema de Gauss como método de cálculo de campos electrostáticos.	0.2	Evaluación continua

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.	0.2	Evaluación continua
FIS3.8	Conocer el movimiento de una partícula cargada en el seno de un campo magnético.	2	Evaluación continua
FIS3.9	Comprender y comprobar que las corrientes eléctricas generan campos magnéticos.	2	Evaluación continua
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.	3	Evaluación continua
FIS3.11	Interpretar el campo magnético como campo no conservativo y la imposibilidad de asociar una energía potencial.	1.1	Evaluación continua
FIS3.12	Describir el campo magnético originado por una corriente rectilínea, por una espira de corriente o por un solenoide en un punto determinado.	3	Evaluación continua
FIS3.13	Identificar y justificar la fuerza de interacción entre dos conductores rectilíneos y paralelos.	3	Evaluación continua
FIS3.14	Conocer que el amperio es una unidad fundamental del Sistema Internacional.	0.5	Evaluación continua
FIS3.15	Valorar la ley de Ampère como método de cálculo de campos magnéticos.	0.5	Evaluación continua
FIS3.16	Relacionar las variaciones del flujo magnético con la creación de corrientes eléctricas y determinar el sentido de las mismas.	3	Evaluación continua
FIS3.17	Conocer las experiencias de Faraday y de Henry que llevaron a establecer las leyes de Faraday y Lenz.	1	Evaluación continua
FIS3.18	Identificar los elementos fundamentales de que consta un generador de corriente alterna y su función.	1.6	Evaluación continua
FIS4.1	Asociar el movimiento ondulatorio con el movimiento armónico simple.	2	Evaluación continua
FIS4.2	Identificar en experiencias cotidianas o conocidas los principales tipos de ondas y sus características.	2	Evaluación continua
FIS4.3	Expresar la ecuación de una onda en una cuerda indicando el significado físico de sus parámetros característicos.	2	Evaluación continua
FIS4.4	Interpretar la doble periodicidad de una onda a partir de su frecuencia y su número de onda.	1.5	Evaluación continua
FIS4.5	Valorar las ondas como un medio de transporte de energía pero no de masa.	1	Evaluación continua
FIS4.6	Utilizar el Principio de Huygens para comprender e interpretar la propagación de las ondas y los fenómenos ondulatorios.	1	Evaluación continua

FIS4.7	Reconocer la difracción y las interferencias como fenómenos propios del movimiento ondulatorio.	1	Evaluación continua
FIS4.8	Emplear las leyes de Snell para explicar los fenómenos de reflexión y refracción.	2	Evaluación continua
FIS4.9	Relacionar los índices de refracción de dos materiales con el caso concreto de reflexión total.	2	Evaluación continua
FIS4.10	Explicar y reconocer el efecto Doppler en sonidos.	0.2	Evaluación continua
FIS4.11	Conocer la escala de medición de la intensidad sonora y su unidad.	0.2	Evaluación continua
FIS4.12	Identificar los efectos de la resonancia en la vida cotidiana: ruido, vibraciones, etc.	0.2	Evaluación continua
FIS4.13	Reconocer determinadas aplicaciones tecnológicas del sonido como las ecografías, radares, sonar, etc.	0.2	Evaluación continua
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	Evaluación continua
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.	0.5	Evaluación continua
FIS4.16	Identificar el color de los cuerpos como la interacción de la luz con los mismos.	0.1	Evaluación continua
FIS4.17	Reconocer los fenómenos ondulatorios estudiados en fenómenos relacionados con la luz.	0.5	Evaluación continua
FIS4.18	Determinar las principales características de la radiación a partir de su situación en el espectro electromagnético.	1.5	Evaluación continua
FIS4.19	Conocer las aplicaciones de las ondas electromagnéticas del espectro no visible.	0.5	Evaluación continua
FIS4.20	Reconocer que la información se transmite mediante ondas, a través de diferentes soportes.	0.5	Evaluación continua
FIS5.1	Formular e interpretar las leyes de la óptica geométrica.	1	Evaluación continua
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.	1.5	Evaluación continua
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.	0.5	Evaluación continua
FIS5.4	Aplicar las leyes de las lentes delgadas y espejos planos al estudio de los instrumentos ópticos.	1	Evaluación continua

FIS6.1	Valorar la motivación que llevó a Michelson y Morley a realizar su experimento y discutir las implicaciones que de él se derivaron.	0.25	Evaluación continua
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.	0.25	Evaluación continua
FIS6.3	Conocer y explicar los postulados y las aparentes paradojas de la física relativista.	0.25	Evaluación continua
FIS6.4	Establecer la equivalencia entre masa y energía, y sus consecuencias en la energía nuclear.	0.25	Evaluación continua
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	Evaluación continua
FIS6.6	Conocer la hipótesis de Planck y relacionar la energía de un fotón con su frecuencia o su longitud de onda.	1	Evaluación continua
FIS6.7	Valorar la hipótesis de Planck en el marco del efecto fotoeléctrico.	3	Evaluación continua
FIS6.8	Aplicar la cuantización de la energía al estudio de los espectros atómicos e inferir la necesidad del modelo atómico de Bohr.	1	Evaluación continua
FIS6.9	Presentar la dualidad onda-corpúsculo como una de las grandes paradojas de la Física Cuántica.	1.5	Evaluación continua
FIS6.10	Reconocer el carácter probabilístico de la mecánica cuántica en contraposición con el carácter determinista de la mecánica clásica.	1	Evaluación continua
FIS6.11	Describir las características fundamentales de la radiación láser, los principales tipos de láseres existentes, su funcionamiento básico y sus principales aplicaciones.	1	Evaluación continua
FIS6.12	Distinguir los distintos tipos de radiaciones y su efecto sobre los seres vivos.	1.5	Evaluación continua
FIS6.13	Establecer la relación entre la composición nuclear y la masa nuclear con los procesos nucleares de desintegración.	3	Evaluación continua
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	Evaluación continua
FIS6.15	Justificar las ventajas, desventajas y limitaciones de la fisión y la fusión nuclear.	1	Evaluación continua
FIS6.16	Distinguir las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza y los principales procesos en los que intervienen.	1	Evaluación continua

FIS6.17	Reconocer la necesidad de encontrar un formalismo único que permita describir todos los procesos de la naturaleza.	1	Evaluación continua
FIS6.18	Conocer las teorías más relevantes sobre la unificación de las interacciones fundamentales de la naturaleza.	0.25	Evaluación continua
FIS6.19	Utilizar el vocabulario básico de la física de partículas y conocer las partículas elementales que constituyen la materia.	0.25	Evaluación continua
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.	0.25	Evaluación continua
FIS6.21	Analizar los interrogantes a los que se enfrentan las personas que investigan los fenómenos físicos hoy en día.	0.25	Evaluación continua