

AulaNova IA

PLANIFICACIÓN CURRICULAR - EJEMPLO DEMOSTRATIVO

Documento demostrativo generado con AulaNova IA · Currículo Priorizado Ecuador 2025

Nivel / curso	Bachillerato General Unificado · 3.º BGU	Asignatura	Física
Tema	Electrostática: ley de Coulomb, campo eléctrico y fuerza eléctrica	Duración	2 períodos de 40 minutos
Metodología	ERCA + DUA	Docente	DOCENTE - EJEMPLO

Objetivo oficial O.CN.F.5	Describir los fenómenos que aparecen en la naturaleza, analizando las características más relevantes y las magnitudes que intervienen y progresar en el dominio de los conocimientos de Física, de menor a mayor profundidad, para aplicarlas a las necesidades y potencialidades de nuestro país.
Objetivo de aprendizaje	Analizar la interacción entre cargas eléctricas mediante la ley de Coulomb y representar el campo eléctrico alrededor de cargas puntuales, resolviendo situaciones sencillas con argumentación física y apoyo de representaciones gráficas.

Criterio de evaluación	Destreza con criterio de desempeño	Indicador de evaluación	Evidencia esperada
CE.CN.F.5.10 Resuelve problemas de aplicación de la ley de Coulomb usando el principio de superposición y argumenta los efectos del campo eléctrico.	CN.F.5.1.43 Conceptualizar la ley de Coulomb para cuantificar la fuerza de atracción o repulsión entre cargas y reconocer su naturaleza vectorial. CN.F.5.1.45 Explicar el campo eléctrico alrededor de una carga puntual y determinar la fuerza que experimenta una carga dentro de un campo.	I.CN.F.5.10.1 Resuelve problemas de aplicación de la ley de Coulomb, usando el principio de superposición y la presencia de un campo eléctrico alrededor de una carga puntual. (I.2.)	Resolución argumentada de un problema de dos cargas, representación de vectores fuerza y esquema de líneas de campo.

SECUENCIA METODOLÓGICA · ERCA + DUA

Fase ERCA	Actividades de aprendizaje	DUA	Recursos	Evaluación formativa
EXPERIENCIA	Presentar dos globos o tiras plásticas previamente electrizadas. Los estudiantes predicen si se atraen o repelen y registran observaciones. Relacionar con situaciones cotidianas de electricidad estática.	Representación: demostración real, imagen y explicación oral. Implicación: predicción individual antes de compartir respuestas.	Globos, tiras plásticas, paño, pizarra, diapositiva o simulador.	Lista rápida de predicciones: identifica atracción/repulsión y justifica su respuesta.
REFLEXIÓN	Guiar preguntas: ¿de qué depende que la fuerza sea mayor o menor?, ¿qué cambia al aumentar la distancia?, ¿cómo representamos dirección y sentido? Comparar explicaciones del grupo.	Acción y expresión: responder mediante esquema, explicación oral o texto breve.	Tarjetas de preguntas, organizador gráfico.	Preguntas de sondeo y retroalimentación inmediata.
CONCEPTUALIZACIÓN	Formalizar carga eléctrica, ley de Coulomb, carácter vectorial de la fuerza, principio de superposición y concepto de campo eléctrico. Modelar un ejemplo numérico paso a paso y representar líneas de campo.	Representación: fórmula, diagrama vectorial, ejemplo resuelto y lenguaje verbal. Andamiaje gradual de magnitudes y unidades.	Pizarra, calculadora, simulador PhET u otro recurso equivalente.	Ejercicio guiado: identifica datos, unidades, fórmula, dirección y resultado.
APLICACIÓN	Resolver en parejas un problema contextualizado con dos cargas puntuales. Elaborar un diagrama de fuerzas y una representación de campo. Socializar el procedimiento y explicar una decisión de cálculo.	Expresión: solución numérica, diagrama o explicación oral. Implicación: roles de calculista y verificador con rotación.	Hoja de trabajo, calculadora, regla, recurso digital opcional.	Ticket de salida: cálculo breve + explicación de cómo cambia la fuerza al duplicar la distancia.

Técnica	Instrumento	Criterios observables	Producto / evidencia
Resolución de problemas + observación del desempeño	Lista de cotejo breve	1. Aplica la ley de Coulomb. 2. Conserva unidades. 3. Representa dirección y sentido. 4. Explica el campo eléctrico.	Problema resuelto, diagrama vectorial y ticket de salida.

AulaNova IA · Ejemplo demostrativo. El docente debe revisar, contextualizar y aprobar la planificación antes de aplicarla.