

Rúbrica Analítica para Evaluar Propuesta de Proyectos de Física: "Innovación para un Futuro Sostenible"

Rúbrica Analítica | Ciencias Naturales | Física | 4 niveles

Descripción

Esta rúbrica evalúa de manera detallada los proyectos colaborativos de física enfocados en la innovación para un Panamá sostenible. Los estudiantes aplican conceptos de ondas, óptica, electricidad y magnetismo adaptando proyectos a problemas locales con materiales de bajo costo y recursos digitales. Se valoran aspectos científicos, creatividad, presentación y compromiso con la diversidad, equidad e inclusión (DEI).

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluar Propuesta de Proyectos de Física: "Innovación para un Futuro Sostenible"

Esta rúbrica evalúa de manera detallada los proyectos colaborativos de física enfocados en la innovación para un Panamá sostenible. Los estudiantes aplican conceptos de ondas, óptica, electricidad y magnetismo adaptando proyectos a problemas locales con materiales de bajo costo y recursos digitales. Se valoran aspectos científicos, creatividad, presentación y compromiso con la diversidad, equidad e inclusión (DEI).

Criterios de Evaluación	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Bajo (1)
Dominio de Conceptos Científicos Comprensión profunda y aplicación correcta de ondas, óptica, electricidad o magnetismo en el proyecto.	Explica con claridad y detalle todos los conceptos científicos involucrados, aplicándolos correctamente y con rigor.	Demuestra buena comprensión y aplicación adecuada de la mayoría de los conceptos científicos relevantes.	Muestra comprensión básica, con algunos errores o confusiones en los conceptos científicos.	No demuestra comprensión clara ni aplicación adecuada de los conceptos científicos.

Criterios de Evaluación	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Bajo (1)
Innovación y Adaptación Local Creatividad para adaptar el proyecto a un problema local de Panamá y aportar soluciones sostenibles.	La propuesta es altamente creativa, relevante y adapta eficazmente el proyecto para resolver un problema local con enfoque sostenible.	La propuesta es creativa y adapta bien el proyecto a un problema local, aunque con menor profundidad en la solución sostenible.	La propuesta muestra alguna adaptación local, pero la innovación o sostenibilidad son limitadas o poco claras.	No logra adaptar el proyecto a un problema local ni muestra innovación o enfoque sostenible.
Uso de Materiales y Recursos Utilización efectiva de materiales de bajo costo y recursos digitales para demostrar conceptos físicos.	Utiliza materiales y recursos digitales de forma óptima, demostrando claramente que la ciencia está en todas partes con bajo costo.	Utiliza adecuadamente materiales y recursos digitales, con pocos detalles que podrían mejorar la demostración.	Utiliza materiales y recursos digitales con limitaciones que afectan la claridad o accesibilidad del proyecto.	No utiliza materiales ni recursos digitales adecuados o accesibles para el proyecto.
Presentación y Comunicación Interactiva Claridad, creatividad y capacidad de involucrar a los visitantes/jurados mediante interacción con el experimento.	Presenta la propuesta de forma clara, creativa y altamente interactiva; los visitantes comprenden y manipulan fácilmente el experimento.	Presenta la propuesta claramente con buena interacción, aunque puede mejorar la participación del público.	Presenta con cierta claridad pero la interacción es limitada o poco efectiva para el entendimiento del experimento.	La presentación es confusa y no logra involucrar ni permitir la manipulación del experimento.
Trabajo Colaborativo Coordinación y participación equitativa de todos los integrantes del grupo.	Todos los integrantes participan activamente y colaboran eficazmente para lograr los objetivos del proyecto.	La mayoría del grupo participa y colabora bien, con pequeñas diferencias en la contribución individual.	Algunos miembros participan poco o hay desequilibrios evidentes en la colaboración del grupo.	El trabajo es realizado por pocos miembros, con falta de colaboración y coordinación grupal.

Criterios de Evaluación	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Bajo (1)
Enfoque en Diversidad, Equidad e Inclusión (DEI) Incorporación de principios DEI en el desarrollo y presentación del proyecto.	El proyecto integra activamente principios DEI, asegurando accesibilidad, respeto y representación diversa.	El proyecto considera algunos aspectos DEI, promoviendo inclusión y respeto, aunque no de forma integral.	El proyecto muestra atención limitada a DEI, con escasa o superficial integración de estos principios.	No considera ni integra principios de diversidad, equidad o inclusión.
Relación con el Desarrollo Sostenible en Panamá Conexión clara entre el proyecto y la protección de la biodiversidad y recursos locales.	El proyecto demuestra un compromiso claro y profundo con el desarrollo sostenible y la protección ambiental local.	El proyecto presenta una buena relación con el desarrollo sostenible, aunque con menor profundidad o detalle.	Se reconoce una relación con el desarrollo sostenible, pero es débil o poco explícita en el proyecto.	No establece una relación clara ni contribución al desarrollo sostenible en Panamá.
Claridad y Precisión en la Documentación Calidad en la entrega escrita o digital que acompaña el proyecto (informe, guías, recursos).	La documentación es completa, clara, bien organizada y sin errores, facilitando la comprensión y replicación.	La documentación es clara y organizada, con pequeños errores o falta de algunos detalles importantes.	La documentación es incompleta o poco clara, dificultando la comprensión o replicación del proyecto.	No presenta documentación adecuada o es confusa y desorganizada.