

Project name: _____ School: _____ Group members' names: _____

**Paterson Public Schools STEM Expo
Scientific Inquiry (6th - 7th Grade)**

	Attempted (1)	Proficient (2)	Well done (3)	Score (0 if missing)
Topic Selection/ Abstract	The idea is very typical, lacking originality. The question is not provocative or striving for new knowledge. Students do not seem excited by topic.	The experiment is based on a typical experiment, but alters it or modifies in a somewhat original way.	The experiment is original. It is unique and very thoughtful. Students seem genuinely excited and interested in topic.	
Introduction Info./ Research	The topic is not researched. Students know little about the area of study.	The topic is researched, students know some basic information about it.	Background information is fully researched and students seem to know a lot about their topic.	
Methods/ Procedure	The experiment was done only once or there are only one or two members of the experimental group, making the accuracy of the results highly questionable. There is no evidence of controls. The procedure is confusing or lacking.	The experiment was done more than once and/or there are more than 2 members of the experimental group; the accuracy of the results is probable, but not fully proven. At least one control is mentioned. The procedure is mostly complete but some steps are confusing or missing.	The experiment was done repeatedly (many, many, many times) to ensure as much accuracy as reasonably possible. The controls are clearly noted. The procedure is complete and clear.	
Results/ Data (Tables & graphs)	There is one chart or graph, though it is not easily understood because of lack of labeling, sloppiness, or other oversights. Data is not organized and is confusing.	There are one or two tables or charts that are labeled neatly and sufficiently display the data. Data is organized.	There are two or more graphs or charts that are easily read and understood and actually add insight into the results of the experiments. Data is organized and very easy to understand.	
Discussion/ Analysis	The results are merely displayed with very little analysis or insight. Does not attempt to explain the meaning of the data, does not try to generalize results, does not question veracity of the results or the methods of data collection.	Attempts to explain significance of results. Might discuss some, but not all of the following: meaning of results, generalizes results, veracity of results, methods of data collection, further research, etc.	Gives very thoughtful and insightful analysis into the meaning of the results. Generalizes the meaning of the experiment. Discusses any abnormalities in the data or factors in the data collection. Proposes future experiments.	
Display	Display board is confusing or lacking in content. Might not be labeled, might be sloppy, might be missing sections of the lab report, or grammar errors.	Display board is functional. It displays all segments of the lab report neatly.	Not only does display board present all information easily and neatly, but has a higher artistic value. Much time and care is evident.	
Elocution/ Poise	Student's/group's lack of elocution skills impede understanding of project: poor oratory skills (mumbling, talking softly), lack of eye contact, fidgeting, flippancy, lack of preparation /organization etc.	Student/group succeeds in presenting all information, though presentation skills need improvement (eye contact, fidgeting, mumbling, flippancy, etc.). Might lack enthusiasm or confidence.	Student/group presents all information confidently and assuredly. There is evidence that the group has planned who will say what (if applicable). Student(s) displays enthusiasm and interest in the project. Presentation skills are nearly flawless.	

Scientific Inquiry (6th - 7th Grade)

Exposición STEAM de las Escuelas públicas de Paterson Investigación Científica (grado 6^{to} a 7^{mo})

	Realizado (1)	Notable (2)	Bien hecho (3)	Puntuación (0 si falta)
Selección/resumen del tema	La idea es muy común, le falta originalidad. La pregunta no es atractiva ni busca conocimiento nuevo. Los alumnos no parecen entusiasmados con el tema.	El experimento se basa en un experimento común, pero lo altera o modifica de una manera bastante original.	El experimento es original. Es único y muy razonado. Los alumnos parecen entusiasmados e interesados de forma auténtica en el tema.	
Información de la introducción/ Investigación	No se investigó el tema. Los alumnos saben poco sobre el área de estudio.	El tema está investigado, los alumnos conocen alguna información básica sobre eso.	Se investigaron completamente los antecedentes y los alumnos parecen saber mucho sobre su tema.	
Métodos/ Procedimiento	El experimento se realizó solo una vez o hay solo uno o dos miembros del grupo experimental, lo que hace que la precisión de los resultados sea muy cuestionable. No hay evidencia de controles. Falta el procedimiento o es confuso.	El experimento se realizó más de una vez o hay más de 2 miembros del grupo experimental; la precisión de los resultados es probable, pero no está totalmente comprobada. Se menciona al menos un control. El procedimiento está completo en su mayoría, pero faltan algunos pasos o son confusos.	El experimento se realizó repetidamente (muchas, muchas, muchas veces) para asegurar la mayor precisión razonablemente posible. Se notan claramente los controles. El procedimiento está completo y es claro.	
Resultados/ Datos (tablas y gráficos)	Hay un cuadro o gráfico, aunque no se comprende con facilidad dado que le faltan rótulos, está desordenado u otros descuidos. Los datos no están organizados y son confusos.	Hay una o dos tablas o cuadros que están rotulados de forma prolija y muestran datos suficientes. Los datos están organizados.	Hay dos o más gráficos o cuadros que se leen y comprenden con facilidad y, de hecho, suman conocimiento a los resultados de los experimentos. Los datos están organizados y son muy fáciles de comprender.	
Discusión/Análisis	Los resultados apenas se muestran, tienen muy poco análisis o conocimiento. No intenta explicar el significado de los datos, no trata de generalizar los resultados, no cuestiona la veracidad de los resultados ni los métodos de recopilación de datos.	Intenta explicar el significado de los resultados. Tal vez puede discutir algunos, pero no todos los siguientes: significado de los resultados, resultados generalizados, veracidad de los resultados, métodos de recopilación de datos, otras investigaciones, etc.	Ofrece un análisis muy reflexivo y esclarecedor sobre el significado de los resultados. Generaliza el significado del experimento. Discute cualquier anomalía de los datos o factores de la recopilación de datos. Propone experimentos futuros.	
Exhibición	El panel de exhibición es confuso o le falta contenido. Quizás no está rotulado, tal vez es desordenado, tal vez le faltan secciones del informe de laboratorio o tiene errores gramaticales.	El panel de exhibición es funcional. Muestra todos los segmentos del informe de laboratorio de forma prolija.	El panel de exhibición no solo presenta toda la información de forma fácil y prolija, sino que también tiene un gran valor artístico. Se nota mucho tiempo y atención.	
Elocución/Desenvoltura	La falta de habilidades de elocución del alumno/grupo impiden la comprensión del proyecto: escasas habilidades de oratoria (balbucea, habla bajo), falta contacto visual, inquietud, falta de seriedad, falta de preparación /organización, etc.	El alumno/grupo tiene éxito en la presentación de toda la información, si bien necesita(n) mejorar (contacto visual, inquietud, balbuceo, ligereza, etc.) Quizás falta entusiasmo o confianza.	El alumno/grupo presenta toda la información de forma confiada y segura. Se nota que el grupo planificó quién dirá qué cosa (si corresponde). El/Los alumno(s) muestra(n) entusiasmo e interés en el proyecto. Las habilidades de presentación son claramente perfectas.	

Investigación Científica (grado 6^{to} a 7^{mo})

Nombre del proyecto: _____ Escuela: _____ Nombres de los miembros del grupo: _____

Invenciones: Innovaciones de ingeniería (grado 6^{to} a 7^{mo})

	Realizado 1	Notable 2	Bien hecho 3	Puntuación (0 si falta)
Problema (puntos duplicados) (x 2)	Aborda una necesidad práctica para la cual ya hay una solución común, o aborda un problema de escaso valor práctico.	Aborda una necesidad relativamente práctica que algunas personas tienen, que puede tener una solución costosa o poco común.	Aborda de forma creativa una necesidad práctica que algunas personas tienen, que puede tener una solución costosa o poco común.	
Investigación	No cita ninguna fuente de información o solo una (p. ej., texto, enciclopedia, negocios, revistas, catálogos, Internet o entrevistas). No menciona una idea similar conocida de uso común o copia el material en lugar de redactarlo el alumno en sus propias palabras.	Citas pocas fuentes de información. Menciona ideas similares algo elaboradas. Realiza una conexión general con una idea similar con palabras propias del alumno.	Cita al menos cuatro tipos de fuentes. Realiza una conexión clara y bien elaborada con una idea similar conocida con las palabras propias del alumno.	
Posibles soluciones	Propone tres o menos soluciones, algunas de las cuales podrían ser fantasiosas. La descripción de la solución es limitada.	Propone al menos tres soluciones prácticas con descripción limitada.	Propone tres o más soluciones prácticas. Una o más son muy creativas. Proporciona descripción suficiente para que el lector comprenda.	
Cómo funciona la invención	Proporciona pocos detalles y al lector no le queda claro cómo funciona la invención.	Proporciona detalles adecuados y brinda al lector una comprensión general acerca de cómo funciona la invención.	Explica la invención, aborda los detalles adecuados y brinda al lector una comprensión clara acerca de cómo funciona la invención.	
Cuadro de evaluación de la invención	Los criterios desarrollados por el alumno podrían ser genéricos y no aplican de manera específica al problema. O, los criterios podrían no ser desarrollados por el alumno.	Los criterios fueron desarrollados por el alumno. Algunos criterios corresponden a cómo la invención aborda el problema.	Los criterios fueron desarrollados por el alumno específicamente para el proyecto y corresponden directamente a cómo la invención aborda el problema.	
Obstáculos	No analiza los obstáculos relacionados con el diseño y la función práctica de la invención (es decir, puede mencionar los obstáculos que se refieren únicamente a la compra de los materiales o problemas cosméticos).	Presenta un análisis adecuado de los obstáculos relacionados con el diseño y la función práctica de la invención (es decir, puede discutir la durabilidad, la resistencia, la facilidad de uso, el costo/beneficio para los usuarios potenciales, etc.).	Demuestra un análisis profundo de los obstáculos relacionados con el diseño y la función práctica de la invención.	

Revisión de soluciones	La revisión de las soluciones no aborda los obstáculos mencionados o no es práctica.	La revisión de las soluciones aborda prácticamente los obstáculos mencionados.	La revisión de las soluciones aborda los obstáculos mencionados de manera práctica y tiene en cuenta la durabilidad u otros problemas futuros.	
Conceptos científicos	No presenta explicación de los conceptos científicos o es una explicación limitada. La explicación podría no aplicar al proyecto.	Presenta una explicación adecuada de al menos un concepto científico, que tiene alguna aplicación al proyecto.	Presenta una explicación profunda de al menos un concepto científico, de aplicación directa al proyecto.	
Presentación de la exhibición	El proyecto tiene escaso atractivo a la vista o no se lee con facilidad desde aproximadamente dos pies de distancia. El proyecto tiene organización limitada, contiene elementos visuales confusos o tiene errores de uso del lenguaje u ortografía importantes.	El proyecto es atractivo y se lee desde aproximadamente 2 pies de distancia. Está organizado y es claro, usa elementos visuales o modelos comprensibles y tiene pocos errores de uso del lenguaje y ortografía.	El proyecto es atractivo y prolijo, y se lee desde aproximadamente 2 pies de distancia. Está bien organizado y es claro, usa de forma llamativa elementos o modelos imaginativos o entretenidos y el uso del lenguaje y ortografía es perfecto.	