



GO BEYOND



naaee

North American Association  
for Environmental Education

PRATT & WHITNEY

# E-STEM

A W A R D S



## Premio a la excelencia global de E-STEM

Solicitud de propuestas

### Descripción general

La [Asociación Norteamericana de Educación Medioambiental \(NAAEE\)](#) y [Pratt & Whitney](#) creen que E-STEM es una excelente manera de que los jóvenes adquieran las habilidades de solución de problemas necesarias para abordar los desafíos medioambientales actuales. El Premio a la excelencia global de E-STEM de Pratt & Whitney otorga hasta USD 50 000 a organizaciones sin fines de lucro y a sus socios que hayan demostrado su excelencia en la programación de E-STEM.

### ¿Qué es E-STEM?

E-STEM involucra a los estudiantes en la solución significativa de problemas medioambientales del mundo real que integran la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. (STEM). E-STEM no es solo una filosofía de enseñanza que promueve el aprendizaje interdisciplinario, sino que también inspira a los estudiantes a aplicar lo que aprenden para ayudar a resolver problemas medioambientales complejos.

En específico, esta oportunidad busca reconocer los programas que han logrado la participación de estudiantes de entre 11 y 18 años de edad, en particular los que se consideran poco representados en STEM (véase el recuadro), en experiencias de aprendizaje significativas que aumentan las habilidades en STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) a través de la solución de problemas medioambientales (la “E” de E-STEM). Dado que el objetivo general de este programa es aumentar la alfabetización medioambiental de los estudiantes (véase el recuadro) a través del aprendizaje de STEM, y crear vías de acceso a las carreras medioambientales, se les pedirá a los postulantes que describan cómo piensan utilizar los fondos para reproducir o ampliar su exitoso programa para llegar a más estudiantes.

## La oportunidad

El Premio a la excelencia global de E-STEM de Pratt & Whitney reconoce a las organizaciones sin fines de lucro y a sus socios con un premio en dinero de hasta USD 50 000 por demostrar la excelencia y replicabilidad de los programas de E-STEM. Se dará preferencia a las organizaciones sin fines de lucro que han captado a una audiencia considerada poco representada en las carreras de STEM. Se les pedirá a los postulantes que definan “poco representado” en función de la situación a nivel país y o regional (en los Estados Unidos, estos grupos incluyen a las mujeres, a las personas con discapacidad y a las personas de color, hispanos e indios americanos o nativos de Alaska). También se insta a las asociaciones con escuelas, organismos gubernamentales u otros grupos si desempeñaron un papel clave en el éxito del programa.

Se otorgará la cantidad de USD 50 000 en cada una de las siguientes regiones geográficas, y podrá concederse a uno o varios programas, en función del calibre de las solicitudes recibidas:

- **América**
- **Europa, Oriente Medio y África**
- **Asia Pacífico**

### ¿Qué son las audiencias poco representadas?

Son una serie de audiencias poco representadas en las carreras de E-STEM, en comparación con la demografía de la población de su país en su totalidad. Estas audiencias pueden variar según la región o el país. Por ejemplo, las audiencias poco representadas de STEM incluyen a las mujeres, las personas con discapacidades y las personas de color, hispana y los indios americanos o nativos de Alaska. Tenga en cuenta que el concepto de “infrarrepresentación” es fluido y cambia de forma constante, y se dará preferencia a todos los postulantes que puedan demostrar de manera razonable por qué los grupos con los que trabajan están poco representados.

### ¿Qué es la alfabetización medioambiental?

Una persona con conocimientos medioambientales es un individuo que, tanto de forma personal, como junto con otros, toma decisiones informadas sobre el medioambiente; está dispuesto a actuar sobre estas decisiones para mejorar el bienestar de otros individuos, las sociedades y el medioambiente global, y es parte de la vida cívica. Existen cuatro componentes interrelacionados de la alfabetización medioambiental: conocimientos, disposiciones, competencias y comportamiento responsable con respecto al medioambiente.

Conozca más sobre la alfabetización medioambiental [aquí](#).

Dado que los problemas medioambientales son transversales por naturaleza, los programas considerados para el Premio a la excelencia global de E-STEM deben haber hecho participar a los estudiantes en al menos uno de los cuatro temas de STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y/o matemáticas), y haber actuado (ver recuadro) en una o más de las siguientes soluciones a los problemas medioambientales:

- **Soluciones para el cambio climático:** oportunidades de aprendizaje de STEM que permitan a los estudiantes comprender las repercusiones del aumento de los niveles de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera provocado por el hombre. Los programas pueden analizar las amplias implicaciones del aumento del nivel del mar, los cambios en los patrones climáticos, el calentamiento global u otros impactos del cambio climático. Un ejemplo podría ser los proyectos de ciencia ciudadana que estudian el impacto del cambio climático en los arrecifes de coral u otros ecosistemas, y que toman medidas para abordar o mitigar los impactos. Otro ejemplo podría ser el aprendizaje de los impactos de los patrones climáticos cambiantes en la producción agrícola local y en las comunidades vulnerables y la adopción de medidas para conservar el agua.
- **Energía sostenible:** oportunidades de aprendizaje de STEM que hacen que los estudiantes comprendan las fuentes de energía no agotables, renovables o de emisión cero, y las estrategias de conservación de energía. Las fuentes de energía limpia y renovable incluyen la eólica, la solar, la geotérmica, la biomasa o la hidroeléctrica, entre otras.  
La reducción de energía puede incluir una variedad de estrategias, desde las opciones de transporte hasta la manufactura limpia, pasando por los alimentos cultivados de forma local o la instalación de bombillas de bajo consumo o tiras de aislamiento.
- **Aviación sostenible:** oportunidades de aprendizaje de STEM que permitan a los estudiantes comprender las estrategias para reducir el impacto medioambiental de la aviación, un comportamiento humano que consume mucha energía. Los posibles proyectos podrían incluir la educación de los estudiantes sobre los combustibles sostenibles para la aviación (biocombustibles limpios) y la manufactura limpia. Los proyectos pueden incluir el uso de un sensor de gases para comprobar el nivel de emisiones de CO<sub>2</sub> de varios biocombustibles y luego calcular la cantidad de combustible que se necesitaría para mantener el sector de los vuelos comerciales de una región o país. Otro ejemplo de proyecto podría consistir en educar a los estudiantes sobre la importancia del diseño de las aeronaves en cuanto a la eficiencia del combustible y, luego organizar un concurso de diseño de aeronaves en el que los estudiantes utilicen software computacionales y conceptos de ingeniería para diseñar sus propias aeronaves.

El Premio a la excelencia global de E-STEM, busca entregar reconocimiento a proyectos que hayan demostrado excelencia en los programas de E-STEM que se puedan compartir de una manera amplia y que se utilicen como una oportunidad de aprendizaje para otros. Si bien es cierto que nos fijamos en los resultados pasados como métrica clave, también buscamos la visión de una organización sobre lo que le gustaría lograr en el futuro para su programa.

### Tomar medidas La

educación medioambiental ayuda a las personas a adquirir los conocimientos, las habilidades y las disposiciones para comprender y afrontar los desafíos medioambientales. También ayuda a motivar a las personas, de forma individual y colectiva, para que tomen medidas, con el fin de resolver los problemas. Estas medidas pueden incluir todo, desde la educación de otros miembros de la comunidad sobre cuestiones medioambientales hasta tomar medidas directas de conservación, como la plantación de árboles, la limpieza de una playa o el diseño de una nueva tecnología para la recolección de residuos plásticos.

Por ejemplo, los estudiantes podrían reducir el desperdicio de alimentos, al desarrollar un sistema de compostaje escolar. O podrían controlar el uso de la energía en sus escuelas y presentar ideas de ahorro energético al director o al inspector. Las medidas incluyen cualquier cosa que pueda contribuir a resolver un problema medioambiental.

## Elegibilidad

Las organizaciones postulantes deben:

- Ser una organización sin fines de lucro según las leyes de su país, o una organización no gubernamental que siga las leyes de otros gobiernos extranjeros con fines benéficos. Por ejemplo, una organización estadounidense estaría calificada bajo la Sección 501 (c)(3) del Código de rentas internas.
- No estar sujeto a sanciones gubernamentales de los Estados Unidos o de otros países, ni a otras restricciones.
- Tener una cuenta bancaria operativa que pueda recibir fondos electrónicos en USD. El banco no debe estar sujeto a sanciones gubernamentales de los Estados Unidos o de otros países, ni a otras restricciones.
- Presente un programa que haya trabajado con estudiantes de entre 11 a 18 años.
- **Presente las postulaciones en línea a través de Submittable** antes de las 11:59 p. m. (hora del este de EE. UU.) del lunes 11 de julio de 2022 ([convertidor de hora](#)).

Solo se considerarán los envíos en inglés.

## Cronograma

- Finales de mayo, principios de junio de 2022: Seminario web para los postulantes, en el que se repasará la solicitud y se compartirán consejos para el éxito; el seminario web se grabará y se publicará en la [página web del programa](#).
- 11 de julio de 2022: Todas las solicitudes **se deben presentar en Submittable** antes de las 11:59 p. m. (hora del este de EE. UU.).
- De julio a septiembre de 2022: las solicitudes las revisa el grupo de E-STEM.
- Octubre de 2022: se notifican y anuncian los ganadores de los premios.
- Noviembre de 2022 a octubre de 2023: los ganadores de los premios deben proporcionar información actualizada mediante fotos y videos, y participar en al menos una capacitación de desarrollo profesional.
- Octubre de 2023: los ganadores de los premios deberán asistir a la conferencia virtual de la NAAEE y presentar su proyecto.

## Beneficios

Los ganadores del premio recibirán:

- Financiamiento para apoyar la visión de su organización a través de E-STEM.
- Reconocimiento global del trabajo de su organización a través de las plataformas de NAAEE y de Pratt & Whitney.
- Acceso a oportunidades de desarrollo profesional.
- Apoyo para asistir a la conferencia virtual internacional 2023 de la NAAEE
- Apoyo entre pares y creación de redes
- Acceso a la red NAAEE y a la comunidad sin fines de lucro de Pratt & Whitney

## Requisitos

Una vez otorgado el premio, se espera que los ganadores:

- Compartan sus historias con los ganadores del premio E-STEM, al asistir al menos a una capacitación de desarrollo profesional.
- Proporcionen información actualizada sobre los programas un año después de la entrega del premio, y compartan fotos, historias y videos con la NAAEE a lo largo del año, cuando sea posible. En algunos casos, los ganadores podrían recibir la visita de un equipo de cámaras para captar el trabajo de su proyecto.
- Participen en la conferencia virtual de la NAAEE de 2023, con posibles oportunidades de presentar el proyecto.

## Contacto

Si tiene cualquier pregunta, envíe un correo electrónico al equipo global de E-STEM a [estem@naaee.org](mailto:estem@naaee.org).

**Consulte las siguientes páginas para conocer los detalles de la aplicación.**

## Proceso de solicitud y criterios de evaluación

Para ser considerado en el Premio a la excelencia global de E-STEM debe completar las cinco secciones requeridas de la solicitud en línea. Las instrucciones para completar cada sección de la solicitud se incluyen a continuación y en línea a través de [Submittable](#). Un panel de expertos de E-STEM de todo el mundo revisará sus respuestas por medio de los criterios que se indican a continuación (sobre 100 puntos).

**1. Descripción del proyecto:** describa el proyecto, incluidos los objetivos y las actividades principales. Identifique al menos un objetivo para cada tema impartido de STEM, y otro para cada solución medioambiental que abordó el proyecto. La propuesta debe describir de forma clara cómo el proyecto ayudará a los estudiantes a participar en la solución de problemas medioambientales importantes, del mundo real y dirigidos por los estudiantes. También queremos saber cómo su proyecto promovió soluciones creativas y el trabajo en equipo, mejoró la alfabetización en STEM y el medioambiente, e hizo hincapié en las habilidades necesarias para seguir carreras medioambientales. Vea la Figura 1 en el artículo, “[Un nuevo programa de capacitación ecológica: enfoques para la educación de calidad destinada a la acción climática](#)”, para ver ejemplos de las habilidades necesarias para seguir carreras medioambientales. (Máximo 800 palabras).

Además, si trabajó con socios, incluya una carta de apoyo de cada organización asociada que haya sido fundamental para el éxito de su proyecto. La carta debe describir de forma clara el papel que el socio desempeñó en el proyecto. Puede subir hasta tres cartas de apoyo de organizaciones asociadas (una carta por organización).

### **Materiales de apoyo**

Incluya hasta tres URL de fotos, videos o sitios web que apoyen su proyecto. Aunque no hay un valor de puntos específico asociado a estos materiales de apoyo, ayudarán a los revisores a entender mejor su proyecto.

### **Criterios de evaluación de la descripción del proyecto (30 puntos)**

- Los objetivos de la propuesta abordan una o más de las siguientes soluciones a los problemas medioambientales: soluciones al cambio climático, energía y aviación sostenible.
- La propuesta es interdisciplinaria e incluye al menos un objetivo que aborda mínimo una disciplina de STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y/o matemáticas).
- La capacitación basada en proyectos se utilizó para involucrar a los estudiantes en la solución de problemas medioambientales importantes, del mundo real y dirigidos por también por estudiantes.
- El proyecto fomentó las soluciones creativas y el trabajo en equipo, mejoró la alfabetización de STEM y el medioambiente, e hizo hincapié en las habilidades necesarias para seguir carreras medioambientales.
- El postulante aprovechó una asociación que contribuyó al éxito del proyecto e incluyó una carta de apoyo de dicha organización.

**2. Resultados y evaluación:** Describa los principales resultados de su proyecto y cómo los midió (consulte el cuadro de la derecha para ver ejemplos). Los métodos de evaluación podrían incluir pruebas y cuestionarios previos y posteriores a la experiencia, encuestas, entrevistas, grupos de debate u observaciones. (Máximo 300 palabras).

**Criterios de evaluación y resultados (25 puntos)**

- El postulante identificó al menos un resultado para cada objetivo.
- Los resultados del proyecto se alinean con las actividades propuestas y el público del proyecto.
- El postulante incluyó un proceso de evaluación razonable y bien pensado (es decir, un plan para medir estos resultados).

**3. Audiencia alcanzada/beneficiarios:** Describa a quién llegará su proyecto, incluido si alcanzará a audiencias poco representadas (definidos en el contexto de su país o región). (Máximo 300 palabras).

**Criterios de evaluación de la audiencia (10 puntos)**

- Audiencia definida por el postulante (quién y por qué).
- El solicitante explica si llegó a audiencias consideradas poco representadas en el aprendizaje de STEM y/o en las carreras medioambientales para su país o región.
- El proyecto incluyó estudiantes de 11 a 18 años.

**4. Uso de los fondos:** si se le otorga el Premio a la excelencia global de E-STEM de Pratt & Whitney, describa cómo utilizaría los fondos para avanzar en su trabajo. Incluya descripciones de sus planes para expandir o replicar su proyecto para llegar a otras audiencias. Describa las lecciones aprendidas en la ejecución de su proyecto, y cómo se pueden compartir con otras organizaciones para mejorar, replicar y/o ampliar los programas de E-STEM. (Máximo 300 palabras).

**Criterios de evaluación del uso de los fondos (20 puntos)**

- El postulante propone un uso interesante e innovador de los fondos para hacer avanzar su programa en E-STEM.
- El proyecto contiene lecciones aprendidas que se pueden compartir con otros en diferentes contextos.
- El plan para ampliar o replicar el proyecto para llegar a otras audiencias es adecuado para el alcance y el contexto del programa.

**5. Capacidad organizativa:** Describa la experiencia de su organización en la gestión del financiamiento hasta el monto del Premio a la excelencia global de E-STEM Y proporcione una visión general del presupuesto operativo de su organización para los dos últimos años fiscales (incluido 2022). No pasa nada si su organización aún no gestiona el financiamiento a esa escala, pero describa la experiencia de importancia más cercana de su organización. (Máximo 300 palabras).

**Criterios de evaluación de la capacidad organizativa (15 puntos)**

- El postulante demuestra experiencia previa en la gestión de subvenciones.
- El postulante demuestra responsabilidad fiscal de la organización y su capacidad para administrar de manera eficaz los fondos del Premio a la excelencia global de E-STEM, al compartir los presupuestos operativos de la organización de los últimos dos años.

**Ejemplos de los resultados del aprendizaje de STEM**

- El 85 % (o la mayoría) de los estudiantes participantes demuestran un mayor conocimiento y comprensión de los conceptos de STEM en las pruebas previas y posteriores.
- El 60 % (o la mayoría) de los estudiantes participantes aplicaron con éxito las habilidades de STEM recién adquiridas para resolver el cambio climático, la energía sostenible, o problemas de aviación sustentable en la comunidad, como se refleja en sus proyectos finales.

**Ejemplos de los resultados de la alfabetización medioambiental**

- El 80 % (o la mayoría) de los estudiantes participantes demuestran una mayor conciencia, comprensión y preocupación por el cambio climático, la energía y la aviación sostenible, como se demuestra en las entrevistas con los estudiantes.
- El 60 % (o la mayoría) de los estudiantes participantes demuestran un mayor conocimiento, así como las habilidades y la motivación para abordar el cambio climático, la energía sostenible o los problemas de la aviación sustentable en la comunidad, tal y como se identifica a través de las encuestas.