



GO BEYOND



naaee

North American Association
for Environmental Education

PRATT & WHITNEY

E-STEM

A W A R D S



Becas globales de innovación de E-STEM

Solicitud de propuestas

Descripción general

La [Asociación Norteamericana para la Educación Medioambiental \(NAAEE\)](#) y [Pratt & Whitney](#) creen que E-STEM es una gran manera de que los jóvenes adquieran las habilidades de resolución de problemas necesarias para hacer frente a los problemas medioambientales actuales. El programa de becas globales de innovación de E-STEM de Pratt & Whitney proporcionará financiamiento de hasta USD 15 000 a organizaciones sin fines de lucro y sus socios para los programas de E-STEM que involucran a estudiantes de 11 a 18 años.

¿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 propuestas para programas que involucren a los estudiantes, en particular a aquellos considerados poco representados en STEM (ver cuadro), en experiencias de aprendizaje significativas que aumenten las habilidades de STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) a través de la solución de problemas medioambientales. El objetivo general de este programa es aumentar la alfabetización medioambiental de los estudiantes (véase el recuadro), desarrollar las habilidades de STEM y crear vías de acceso a las carreras medioambientales.

La oportunidad

El programa de becas de innovación de E-STEM de Pratt & Whitney apoya programas prometedores que desarrollan y utilizan conocimientos y habilidades de STEM en el aprendizaje y la solución de problemas medioambientales. Se dará preferencia a las organizaciones sin fines de lucro que propongan trabajar con audiencias poco representadas de STEM (véase el cuadro), y a las organizaciones que utilizan las asociaciones para potenciar su impacto. Se les pedirá a los postulantes que definan “poco representado” en función de la situación de su país y/o región (en los Estados Unidos, estos grupos incluyen mujeres, personas con discapacidad, personas de color, hispanos e indios americanos o nativos de Alaska). Se fomenta la colaboración con otras organizaciones, como escuelas, organismos gubernamentales u otros grupos, para contribuir a reforzar el programa ofrecido.

Se otorgarán de dos a tres becas de hasta USD 15 000 a cada una en las siguientes regiones geográficas:

- **América (fondo de financiamiento disponible: USD 30 000).**
- **Europa, Oriente Medio y África (fondo de financiamiento disponible: USD 35 000).**
- **Asia Pacífico (fondo de financiamiento disponible: USD 35 000).**

¿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, en los Estados Unidos, las audiencias poco representadas en STEM, incluyen mujeres, personas con discapacidad y a personas de color, hispanas e indias americanas o nativas de Alaska.

Tenga en cuenta que el concepto de “poca representación” es fluido y cambia de manera constante, y se dará preferencia a todos los solicitantes que puedan demostrar con fundamento 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 que se consideran para las becas de innovación de E-STEM (del E-S Premio a la excelencia de STEM) deben trabajar para involucrar a los estudiantes en al menos uno de los cuatro temas de STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y/o matemáticas), y haber tomado medidas (ver cuadro) en una o más de las siguientes soluciones a los problemas ambientales:

- **Soluciones al cambio climático:** oportunidades de aprendizaje de STEM que permitan a los estudiantes comprender las repercusiones del aumento de los niveles de dióxido de carbono atmosférico provocado por el hombre (CO₂). 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 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 la 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 podrían incluir el uso de un sensor de gases para comprobar el nivel de emisiones de CO₂ 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.

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 motiva a las personas, de manera individual y colectiva, a tomar medidas. 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 trabaje con estudiantes de 11 a 18 años.
- Sea capaz de administrar los programas entre noviembre de 2022 y octubre de 2023.
- **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.
- De septiembre a octubre de 2022: se notifican y anuncian los beneficiarios de las becas.
- Noviembre de 2022: comienzan los proyectos de becas
- Mayo de 2023: entrega de los informes intermedios.
- Octubre de 2023: finalización de los proyectos de becas y presentación de los informes finales. Los becarios asisten a la conferencia virtual de la NAAEE y presentan sus proyectos.

Beneficios

Si se les otorga, los beneficiarios recibirán:

- Financiamiento para apoyar sus programas de E-STEM
- Desarrollo profesional y capacitación
- 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 otorgada la beca, los beneficiarios serán responsables de:

- **El desarrollo profesional y creación de redes:** antes de recibir el financiamiento, los beneficiarios asistirán a una capacitación centrada en la planificación de proyectos, la elaboración de presupuestos y la evaluación de los proyectos presentados (octubre de 2022). También se les pedirá a los beneficiarios que asistan a llamadas periódicas para establecer contactos durante el período de implementación del proyecto a fin de compartir desafíos, actualizaciones e ideas.
- **Informes:** se solicitará a los beneficiarios que presenten un breve informe descriptivo y financiero a la mitad de su beca (mayo de 2023) y al final de la misma (octubre de 2023).
- **Lecciones aprendidas e impacto del proyecto:** se les solicitará a los beneficiarios que compartan su programa a través de posibles presentaciones en la conferencia virtual de la NAAEE de 2023 y a través de actualizaciones de informaciones informales continuas (incluidos videos y fotos, si están disponibles). También puede haber oportunidades para compartir su trabajo en las plataformas de NAAEE a través de blogs y redes sociales.

Si tiene cualquier pregunta, envíe un correo electrónico al equipo global de E-STEM a estem@naee.org.

Proceso de solicitud y criterios de evaluación

Para que lo consideren para una beca de innovación de E-STEM, complete todas las secciones requeridas de la solicitud en línea. Las instrucciones para completar cada sección de la solicitud se incluyen a continuación y en **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 propuesto, incluidos los objetivos y las actividades principales. La propuesta debe describir con claridad 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 promueve las soluciones creativas y el trabajo en equipo, mejora la alfabetización de STEM y el medioambiente, y hace 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. Además, describa cualquier organización asociada que vaya a trabajar con usted en el proyecto y su papel en el mismo. (Máximo 800 palabras).

Además, si va a trabajar con socios, incluya una carta de compromiso de cada organización asociada y explique cómo le ayudarán a alcanzar sus objetivos. Puede subir hasta tres cartas de compromiso de organizaciones asociadas (una carta por organización).

Criterios de evaluación de la descripción del proyecto (35 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 al igual que una disciplina de STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y/o matemáticas).
- La propuesta describe con claridad cómo el proyecto involucrará a los estudiantes en la solución de problemas medioambientales importantes, del mundo real y dirigidos por estudiantes.
- La propuesta describe cómo el proyecto promueve las soluciones creativas y la colaboración, mejora el aprendizaje de STEM y la alfabetización medioambiental, y hace hincapié en una o más habilidades necesarias para seguir carreras medioambientales.
- La propuesta identifica las asociaciones que contribuirán al éxito del proyecto, y (si procede) incluye cartas de compromiso de cada socio.

2. Resultados y evaluación: identifique al menos un resultado para cada objetivo en la descripción del proyecto y díganos cómo evaluará el éxito. Los resultados deben centrarse en el progreso del aprendizaje de STEM en los estudiantes y en la alfabetización medioambiental (ver ejemplos en el cuadro de la derecha). Nota: los resultados deben ser factibles en un período de un año y utilizar métodos de evaluación que sean apropiados para el proyecto, el público y el contexto. Los métodos de evaluación pueden incluir pruebas y cuestionarios previos y posteriores a la experiencia, encuestas, entrevistas, grupos de debate, portafolios u observaciones. (Máximo 300 palabras).

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.

Crterios de evaluaci3n y resultados (30 puntos)

- La propuesta identifica con claridad al menos un resultado para cada objetivo.
- Los resultados del proyecto se alinean con las actividades propuestas y el p3blico del proyecto.
- La propuesta incluye un proceso de evaluaci3n razonable y bien pensado (es decir, un plan para medir estos resultados).
- El proceso de evaluaci3n propuesto es importante para la audiencia en t3rminos de desarrollo (edad, madurez) e **identidad cultural**.

3. Audiencia alcanzada/beneficiarios: describa a qui3n llegar3 su proyecto, incluido si alcanzar3 a audiencias poco representadas (definidos en el contexto de su pa3s o regi3n). (M3ximo 300 palabras).

Crterios de evaluaci3n de la audiencia (10 puntos)

- La propuesta define con claridad la audiencia a la que se dirige.
- La propuesta explica c3mo llegar3 a la audiencia considerada poco representada en el aprendizaje de STEM y/o en las carreras medioambientales de su pa3s o regi3n.
- La propuesta incluye a estudiantes de 11 a 18 a3os.

4. Capacidad organizativa: describa la experiencia de su organizaci3n en la administraci3n de programas similares. Por favor, incluya los presupuestos operativos de su organizaci3n para los dos 3ltimos a3os fiscales (incluyendo 2022) y breves biograf3as de los jefes de proyecto. Describa los riesgos y desaf3os existentes y potenciales en el futuro y c3mo piensa mitigarlos. Por ejemplo, la COVID-19, otros actos de la naturaleza, los cambios en las organizaciones asociadas, los retrasos en la aprobaci3n de las escuelas o los cambios de personal pueden influir de forma significativa en el resultado de un proyecto propuesto. No le evaluamos por estos riesgos, sino por su capacidad para preverlos y por c3mo piensa mitigarlos. Entendemos que todos los proyectos tienen riesgos y desaf3os. (M3ximo 500 palabras).

Incluya hasta tres URL de fotos, videos o p3ginas web que demuestren el trabajo previo de su organizaci3n. Estos materiales de apoyo ayudar3n a nuestros revisores a comprender mejor la experiencia relevante de su organizaci3n.

Crterios de evaluaci3n de la capacidad organizativa (15 puntos)

- La propuesta demuestra la capacidad de la organizaci3n para gestionar el proyecto a trav3s de la experiencia en la administraci3n de programas similares.
- La propuesta incluye los presupuestos operativos del a3o actual y del a3o anterior.
- La propuesta incluye las biograf3as de los gerentes de proyecto.
- La propuesta identifica con claridad los riesgos y desaf3os potenciales para el 3xito del proyecto y c3mo la organizaci3n planea mitigarlos.

5. Cronograma y presupuesto: descargue y complete nuestra [plantilla del cronograma y el presupuesto](#) y c3rguela en la solicitud en l3nea en Submittable. El presupuesto debe incluir c3mo calcul3 el costo de cada partida en la columna Descripci3n. Si el presupuesto total de su proyecto es superior a USD 15 000, indique las fuentes de financiamiento adicionales (incluidas las cantidades) en la columna de Fondos de contrapartida.

Crterios de evaluaci3n del cronograma y el presupuesto (10 puntos)

- El cronograma propuesto es razonable y alcanzable durante el per3odo de un a3o de beca.
- El presupuesto propuesto se presenta en USD.
- El presupuesto propuesto es razonable e incluye el tiempo del personal, los gastos indirectos y generales, as3 como los directos que apoyan el proyecto.
- Si el presupuesto del proyecto supera la cantidad de financiamiento solicitada, la propuesta identifica el apoyo de fondos complementarios.

Postule a una beca para la innovaci3n de E-STEM



GO BEYOND



naaee
North American Association
for Environmental Education