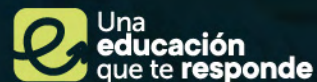


Olimpiadas



 **Guía general**
Ciclo **preolímpico**

En alianza con



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN





Introducción

Bienvenido, profe, a las Olimpiadas STEM 2024. Su compromiso con la educación es esencial para el desarrollo integral de las y los estudiantes de nuestra ciudad. Por ello, queremos brindarle las herramientas necesarias para implementar esta estrategia pedagógica en sus clases, dentro del marco de la ruta metodológica y pedagógica que se ha establecido para este programa y que está orientada temáticamente desde **la educación para el cambio climático**.

Considere esta guía como su compañera de viaje. Un recorrido que tendrá tres retos: **dos en el Ciclo preolímpico y uno final en el Ciclo olímpico**. Esta guía les ofrece respuestas claras y precisas a sus preguntas sobre todo para el desarrollo del Ciclo preolímpico, las actividades y retos que enfrentarán sus estudiantes, y cómo se evaluarán sus aprendizajes. Mediante preguntas clave y estructuradas, esta guía le mostrará cada aspecto pedagógico y metodológico de las Olimpiadas en esta fase.

En esta versión, las Olimpiadas llegan al aula para quedarse. **¿Qué significa esto?** Cada IED participante, a través de sus docentes en ciencias y matemáticas, podrá implementar la estrategia pedagógica de las Olimpiadas con las y los estudiantes en todos los grados, abarcando desde primero hasta undécimo. Además, la visión integradora del enfoque educativo STEM en las actividades permitirá a los estudiantes aplicar conocimientos y habilidades en situaciones prácticas y relevantes, preparándolos para un futuro que exige soluciones innovadoras. Este enfoque fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas, habilidades fundamentales para el desarrollo personal y académico de los estudiantes.

Le invitamos a que revise cada apartado con detenimiento y utilice esta guía como su referencia principal durante la implementación del Ciclo preolímpico en su institución. Con su dedicación y trabajo en clase, estamos seguros de que inspirará a sus estudiantes y fomentará un aprendizaje profundo y duradero.

Estamos emocionados de acompañarlo en este desafío y de ver los increíbles logros que las y los docentes, junto con sus estudiantes alcanzarán en las Olimpiadas STEM 2024.



Esta obra está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional



1

¿Cómo puede participar en las Olimpiadas STEM 2024?

Profe, la Secretaría de Educación de Bogotá focalizó 220 IED para la implementación de las Olimpiadas STEM 2024 como estrategia pedagógica. Estas instituciones tendrán de manera permanente un acompañamiento de diversos actores y recursos educativos, según la fase en la que se encuentren. **¿Qué criterios se consideraron para la focalización de las instituciones?**

- ① IED con **+30%** de estudiantes con bajo nivel en matemáticas y ciencias en las pruebas SABER 11 del año 2023. Esto asegura que las instituciones con mayores dificultades en estos componentes sean consideradas para la estrategia.
- ② Las IED con **+15%** de participación en las estrategias ejecutadas con la SED entre los años 2021 y 2023 como Plan Saber Digital STEM+ Transforma, Olimpiadas STEM Bogotá 2023, Academias 4RI, Red de Maestros y Maestras STEM+ Transforma)
- ③ Las IED **rurales** que participaron en la estrategia Laboratorios STEAM. Esto garantiza la participación, implementación y continuidad de estrategias pedagógicas en la ruralidad.

En el Ciclo preolímpico, todas las IED focalizadas recibirán visitas semanales por un gestor territorial asignado. Además, contarán con **recursos educativos abiertos** como guías, cápsulas audiovisuales y soporte técnico a través del **correo electrónico de las Olimpiadas: (olimpiadasstem@educacionbogota.gov.co)**. Si aún no está seguro de que la IED a la que pertenece está focalizada, revise el listado en este **[enlace](#)**.

Una vez haya corroborado que su IED ha sido seleccionada, las y los profesores de ciencias y matemáticas, invitados a ser protagonistas en esta estrategia, podrán ingresar a este **[formulario](#)**, seguir las indicaciones y realizar **el registro de mínimo un curso** en una categoría particular o varios cursos en diferentes categorías para la implementación de las Olimpiadas.

> **Qué define la cantidad de cursos que pueden registrar los docentes?**

Lo define la intención de los docentes de multiplicar la estrategia en los cursos que enseñan. Por ejemplo, si un docente tiene asignada la enseñanza de las matemáticas en todos los cursos de quinto de

primaria, puede inscribir a uno solo de esos grupos o a todos, puesto que las actividades propuestas en Olimpiadas se desarrollarán durante las clases sin afectar la planeación de contenidos que cada docente tiene organizada. Para un correcto registro, el docente debe adjuntar en el formulario el listado de todos los estudiantes del curso o cursos con los que participará.

Nota: el registro de los cursos y docentes que participarán está disponible desde el 13 de junio (día que se publicaron los [Términos de participación](#) de las Olimpiadas STEM 2024) hasta **el 24 de julio del 2024** a las 23:59 horas.

➤ 1.1 ¿Qué pasa si la IED a la que pertenezco no ha sido focalizada?

No se preocupe, igualmente podrá participar e inscribir los cursos que van a implementar esta estrategia [aquí](#). La participación de las **IED no focalizadas tendrá acompañamiento únicamente virtual**, a través del correo electrónico, pero contará con todos los recursos educativos abiertos, como guías, cápsulas y todo el material divulgativo que puede consultar en la página web de [Red Académica](#) en la sección de Olimpiadas STEM.

Además, **las IED no focalizadas implementarán las guías de los Retos 1 y 2 de forma autónoma y participarán en la evaluación de estos**. Los cursos inscritos tanto de las IED focalizadas o no focalizadas con los mejores resultados evaluativos podrán inscribir tener un equipo por categoría para participar en el segmento competitivo de las Olimpiadas en la ciudad. Para profundizar en los detalles del proceso evaluativo, consulte el apartado correspondiente en esta guía.

2 ¿Cuáles son las categorías y sus temáticas?

Las categorías de participación están estructuradas por los ciclos escolares, y cada una tiene una temática específica relacionada con *educar para el cambio climático* en el contexto de Bogotá, de la siguiente manera:

- **Categoría preinfantil (Grados 1 a 3):** Cuidado de la biodiversidad
- **Categoría infantil (Grados 4 y 5):** Los seres vivos y su interacción con los ecosistemas locales
- **Categoría junior A (Grados 6 y 7):** Cuestiones ambientales locales
- **Categoría junior B (Grados 8 y 9):** Adaptación al cambio climático
- **Categoría juvenil (Grados 10 y 11):** Modelado asociado al cambio climático

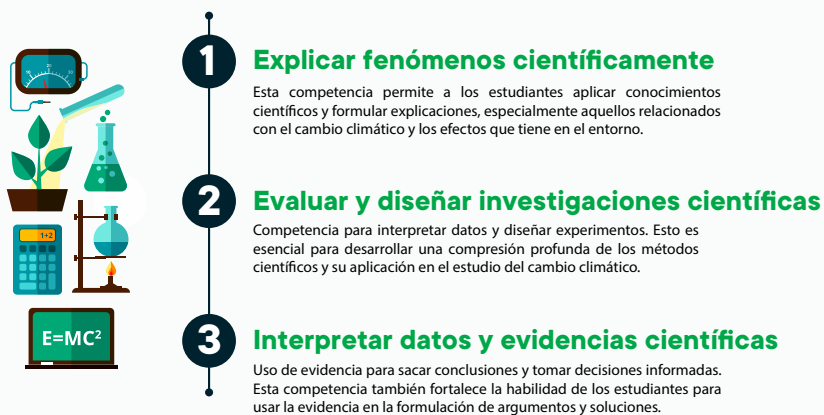
3 ¿Por qué Olimpiadas STEM 2024 fundamenta su estrategia en el fortalecimiento de aprendizajes y competencias en científicas naturales y matemáticas y cuáles, específicamente, abordará en el Ciclo preolímpico?

En el contexto educativo actual, el desarrollo de competencias en ciencias naturales y matemáticas en los estudiantes es fundamental para su formación integral y su preparación como ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI. Estas competencias potencian el rendimiento académico y, además, **son cruciales para fomentar el pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas y la toma de decisiones informadas.**

La ciencia y las matemáticas proporcionan herramientas esenciales para comprender y analizar el mundo que nos rodea. A través de estas disciplinas, los estudiantes aprenden a observar fenómenos naturales, identificar patrones, formular hipótesis y aplicar métodos científicos para investigar y resolver problemas. Este proceso de aprendizaje promueve una mentalidad investigativa y una apreciación profunda por el conocimiento, aspectos que son vitales para el desarrollo personal y profesional de cualquier individuo. Por tanto, las competencias en estas áreas preparan a los estudiantes para desenvolverse en un entorno cada vez más tecnológico y globalizado, donde la capacidad de interpretar datos, utilizar herramientas tecnológicas y aplicar conocimientos científicos es fundamental.

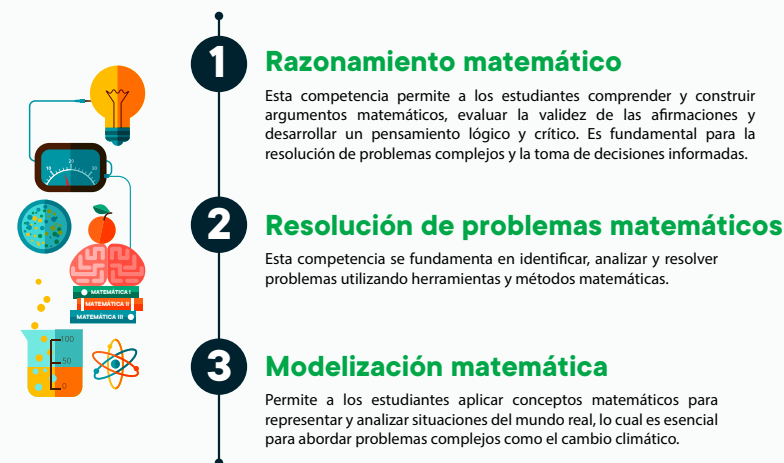
Así, la estrategia pedagógica de las Olimpiadas, desde su enfoque educativo STEM, refuerza las competencias en ciencias naturales y matemáticas en los aprendizajes priorizados para los estudiantes. Este enfoque integrador promueve la interconexión de conocimientos y habilidades, preparando a los estudiantes para enfrentar problemas de manera holística y colaborativa, encontrando soluciones innovadoras y efectivas. **La Figura 1** expone las tres competencias priorizadas en ciencias naturales y **la Figura 2** las tres competencias priorizadas para matemáticas en las que se fundamentan conceptualmente todas las actividades de este ciclo.

Figura 1
Competencias priorizadas en ciencias naturales



Nota. la ilustración es de elaboración propia a partir de los siguientes referentes: Derechos Básicos de Aprendizaje en Colombia- DBA, MEN, 2016; ICAS-Intersegmental Committee of Academic Senates, 2016; NGSS-Next Generation Science Standards, 2013; PISA, 2018

Figura 2
Competencias matemáticas priorizadas



Nota. la ilustración es de elaboración propia a partir de los siguientes referentes: Niss y Højgaard, 2011; DBA, MEN, 2016; ICFES, 2015; Gómez et al.,2014; PISA, 2018.

Profe, durante las actividades propuestas para los dos retos del Ciclo preolímpico, descritas en cada una de las guías educativas, **podrá identificar que las competencias en ciencias naturales y matemáticas están determinadas por los aprendizajes priorizados** que la Secretaría de Educación determinó para cada uno de los ciclos escolares y acordes con las categorías de la siguiente manera:

➤ Categoría preinfantil

Ciencias:

- Observación y descripción de fenómenos naturales.
- Identificación de seres vivos y su entorno.
- Comprensión del impacto humano en el medio ambiente.

Matemáticas

- Comprensión y uso de números naturales.
- Identificación y comparación de formas geométricas.
- Resolución de problemas simples de la vida cotidiana.

➤ Categoría infantil

Ciencias

- Comprensión de ecosistemas y cadenas alimenticias.
- Análisis de los efectos del cambio climático en los ecosistemas locales.
- Aprendizaje de conceptos básicos de energía y recursos naturales.

Matemáticas

- Resolución de problemas prácticos utilizando operaciones básicas.
- Comprensión y representación de fracciones.
- Análisis de datos simples mediante gráficos.

➤ Categoría junior A

Ciencias

- Investigación de ciclos biogeoquímicos y el efecto invernadero.
- Análisis del impacto de la actividad humana en el cambio climático.
- Uso de métodos científicos para la investigación ambiental.

Matemáticas

- Resolución de problemas con fracciones, decimales y porcentajes.
- Introducción al álgebra y las ecuaciones simples.
- Análisis de datos y elaboración de informes estadísticos.

➤ Categoría junior B

Ciencias

- Análisis de sistemas ambientales complejos.
- Realización de investigaciones científicas avanzadas sobre el cambio climático.
- Diseño y evaluación de proyectos de sostenibilidad.

Matemáticas

- Resolución de problemas complejos utilizando álgebra y geometría.
- Análisis de funciones y gráficos avanzados.
- Aplicación de conceptos matemáticos en situaciones de la vida real.

➤ Categoría juvenil

Ciencias

- Investigación avanzada de fenómenos físicos y químicos relacionados con el cambio climático.
- Evaluación crítica de soluciones sostenibles y su impacto a largo plazo.
- Diseño y ejecución de proyectos de investigación en ciencia ambiental y sostenibilidad.

Matemáticas

- Resolución de problemas complejos utilizando álgebra avanzada y cálculo.
- Análisis y modelado de datos utilizando estadística avanzada.
- Aplicación de conceptos matemáticos en proyectos reales y simulaciones.

4

¿Cuál es la metodología de estas Olimpiadas STEM 2024 en su Ciclo preolímpico?

Las Olimpiadas STEM 2024 están organizadas metodológicamente en dos fases: el Ciclo Preolímpico y el Ciclo Olímpico. En esta sección, se abordará únicamente la metodología del Ciclo Preolímpico. La fase correspondiente al Ciclo Olímpico tendrá su propia guía general, la cual será publicada la primera semana de septiembre, coincidiendo con el inicio de dicha fase.

➤ **El Ciclo Preolímpico** está diseñado para explorar, conocer y fortalecer los aprendizajes priorizados en seis competencias, tres de ciencias naturales y tres de matemáticas, en niñas, niños, adolescentes y jóvenes de las IED, tanto focalizadas como no focalizadas, a través de la resolución de dos retos:

- **Reto 1:** Re-conociendo
- **Reto 2:** Re-construyendo

Cada uno de estos retos contiene una serie de actividades pedagógicas y evaluativas descritas en guías educativas que se podrán descargar desde la página web [Red Académica](#), según el cronograma y la categoría en la que esté participando. Los estudiantes, registrados en sus diferentes categorías, desarrollarán estas actividades en sus clases de ciencias naturales y/o matemáticas, cumpliendo los objetivos pedagógicos trazados en cada reto. De esta manera, los docentes podrán implementar las Olimpiadas STEM 2024 en el aula, cumpliendo uno de los principales propósitos de este ciclo: *las Olimpiadas STEM llegan al aula*.

El Ciclo Preolímpico, en sus dos retos, cuenta con los siguientes recursos educativos abiertos y de acompañamiento para cumplir con sus objetivos:



11 guías educativas de libre uso: una por cada reto, por categoría y la guía que está leyendo y que corresponde a las generalidades del Ciclo preolímpico.



6 cápsulas educativas (recursos audiovisuales explicativos)



2 rúbricas, una por categoría, por cada reto



1 gestor territorial por cada IED focalizada para acompañar el proceso de manera permanente.

➤ 4.1 ¿Y cuáles son los pasos de la implementación del Ciclo preolímpico en el aula?

Profe, una vez inicie el Ciclo preolímpico, es necesario que consulte y descargue las guías correspondientes a las categorías en las que participa con sus cursos. Cada categoría cuenta con una guía con actividades diferentes, según el ciclo escolar al que pertenecen. Luego, organice y planifique en qué espacios de clase trabajará con sus estudiantes para el desarrollo de las actividades. **Cada actividad descrita en las guías cuenta con anexos que puede imprimir para que todos los estudiantes**, sin excepción, desarrollen las actividades y fortalezcan los aprendizajes priorizados. **La guía establece un plazo de 12 días para completar todas las actividades**. Trabaje con los estudiantes como mejor considere, ya sea una hora

de clase de 45 minutos cada semana o en un bloque de 90 minutos. Al finalizar, verifique que todas las actividades se hayan realizado y reúna todas las evidencias, tal como se indica en cada guía. Incluso, puede utilizar estas actividades como parte de su planificación curricular y, por ende, generar indicadores evaluativos de estas actividades para sus estudiantes.

Una vez terminadas las actividades, **descargue la rúbrica que aparece en cada guía** y, con base en el trabajo que sus estudiantes desarrollaron, asigne la calificación respectiva. Conserve esta rúbrica como recurso de memoria, para que, llegados los días del cargue del reto, vaya al enlace que contiene cada guía, ingrese en este, diligencie la rúbrica digital que allí aparece y que está en conformidad con la que usted registró en clase, suba las evidencias de la guía resuelta y dé por cumplido el Reto 1 y 2.

Recuerde consultar cualquier duda con el gestor territorial que lo visita semanalmente, tanto del procedimiento como de las actividades programadas en las guías. Si usted es un maestro o maestra de una IED no focalizada y tiene alguna pregunta, por favor, escriba un correo electrónico a: olimpiadasstem@educacionbogota.gov.co. Allí le daremos respuesta.

Igualmente, contará con varios espacios donde se explicará con más detalle la ruta pedagógica y metodológica de las dos fases de las Olimpiadas STEM 2024. Por ejemplo, en el Congreso Técnico de Maestros y Maestras STEM, podrá programarse para asistir y disfrutar de una agenda académica que le permitirá, como docente, fortalecer sus metodologías pedagógicas en el aula, así como profundizar en los principios de la educación para el cambio climático. ¿Cuándo es? A continuación, revise el cronograma completo del Ciclo Preolímpico.

➤ 4.2 ¿Y cuál es el cronograma* del Ciclo preolímpico?

Fecha	Actividad
13 de junio	Publicación de los Términos de participación de las Olimpiadas STEM 2024 en la página web Red Académica
15 de julio	Lanzamiento del Reto 1 y la publicación de guías en página web Red Académica
22 de julio	Congreso Técnico de Maestros y Maestras STEM (en Maloka)
24 de julio	Cierre del formulario de registro e inscripción de participación de las Olimpiadas STEM 2024
31 de julio	Cierre de actividades del Reto 1
31 de julio-16 de agosto	Evaluación de los aprendizajes priorizados en ciencias naturales y matemáticas en todas las IED participantes. Diligenciamiento de la prueba en línea.
1 y 2 de agosto	Cargue de las evidencias y diligenciamiento en línea de la rúbrica del Reto 1
8 de agosto	Lanzamiento del Reto 2 y publicación del <i>ranking</i> Reto 1
28 de agosto	Cierre de actividades del Reto 2
29 y 30 de agosto	Cargue de las evidencias y diligenciamiento en línea de la rúbrica del Reto 2
30 de agosto	Evento-Encuentro de rectores
6 de septiembre	Evento virtual sincrónico-Clasificación de las IED y los cursos participantes a las tres modalidades de Olimpiadas STEM 2024

*Estas fechas puedan estar sujetas a modificación por alguna eventualidad

5 ¿Qué encontrará en las guías del Reto 1 y Reto 2?

En el **Reto 1**, denominado “**Re-conociendo**”, y en el **Reto 2**, denominado “**Re-construyendo**”, se emplean diversos recursos educativos abiertos que pueden ser utilizados en clases de ciencias o matemáticas, alineados con las temáticas de cada ciclo escolar.

Uno de estos recursos, como ya lo mencionamos, son las guías educativas, disponibles para cada categoría, que pueden descargarse, según las fechas asignadas en el cronograma, desde la página web de [Red Académica](#). Estas guías están diseñadas para que los cursos inscritos, de cada categoría, desarrollen las actividades en un periodo de aproximadamente 10 a 12 días durante las horas de clase del área de ciencias naturales o matemáticas. De esta manera, no se requiere tiempo de trabajo extracurricular y puede integrarse en su planificación de aula. **La estrategia de Olimpiadas STEM 2024 interviene directamente en el aula**, complementando y reforzando las competencias en ciencias naturales y matemáticas que las y los docentes ya imparten.

Cada guía despliega sus actividades en **cuatro momentos pedagógicos fundamentales** que aportan a la comprensión de la temática central y los aprendizajes priorizados de las competencias científicas y matemáticas. Estos momentos son:

① Calentamiento

Este primer momento pedagógico busca introducir a los estudiantes en el contexto del reto y estimular su curiosidad mediante una pregunta problema y una actividad de reconocimiento. En el Ciclo preolímpico es crucial contextualizar y sensibilizar a los estudiantes sobre los desafíos ambientales que enfrentarán como escenario olímpico, fomentando una aproximación activa y colaborativa al problema planteado.

② Prueba de campo

El objetivo de este momento en las guías es que los estudiantes realicen las actividades diseñadas para experimentar, investigar y resolver problemas prácticos. La “Prueba de campo” sigue los principios de la didáctica de las ciencias y las matemáticas, que enfatizan el aprendizaje activo y la construcción del conocimiento mediante la experiencia directa. Los estudiantes aplican métodos científicos y matemáticos para recolectar, analizar e interpretar datos.

Cada guía contiene tres actividades para desarrollar en clase, que incluyen observación directa, experimentación, medición, análisis de datos y elaboración de conclusiones basadas en evidencias. Este proceso ayuda a los estudiantes a apreciar la relevancia de los conceptos científicos y matemáticos en contextos reales, facilitando una comprensión más profunda de cómo se aplican los conocimientos teóricos en la resolución de problemas del mundo real.

③ Línea de meta

Este momento crucial marca el cierre de las actividades y se basa en un proceso evaluativo formativo. Aquí, los estudiantes reflexionan sobre su aprendizaje, consolidan conocimientos y reciben retroalimentación sobre su desempeño. La “Línea de meta” implica evaluar los resultados, reflexionar críticamente sobre las estrategias utilizadas e identificar áreas de mejora, guiando a los estudiantes en su aprendizaje continuo.

④ Entrenamiento

El “Entrenamiento” es un momento pedagógico dedicado a proporcionar a docentes y estudiantes los recursos y herramientas necesarios para desarrollar las actividades propuestas. Cada guía incluye materiales de apoyo, instrucciones detalladas y acceso a recursos adicionales que facilitan la comprensión y ejecución de las tareas.

Finalmente, cada guía contiene, como anexo, la rúbrica para cada Reto. De esta manera, docentes y estudiantes conocerán qué indicadores y actividades serán contemplados en la evaluación cuyos resultados les permitirá avanzar en el Ciclo Olímpico a una de las tres modalidades posibles.



¿Cómo serán evaluados las actividades y los aprendizajes en el Ciclo preolímpico?

Dentro del proceso pedagógico que Olimpiadas STEM 2024 ha trazado para el Ciclo preolímpico, la evaluación se convierte en un pilar fundamental al proporcionar retroalimentación constructiva que impulsa el aprendizaje continuo de los estudiantes. A través de la evaluación formativa, se fomenta un entorno donde los estudiantes pueden identificar sus logros, reconocer sus desafíos y desarrollar estrategias para superar obstáculos. Esto convierte la evaluación en una herramienta indispensable para la formación integral y el éxito académico.

Esta práctica se alinea con los principios de la didáctica de las ciencias y las matemáticas, que enfatizan el aprendizaje activo, el descubrimiento y la construcción del conocimiento a través de la experiencia directa.

Considerando esto, la evaluación del Ciclo preolímpico se estructura en tres momentos clave y que se resumen en la **Figura 3**:

① **Evaluación de las actividades del Reto 1**, que corresponde al **15% del puntaje total de este ciclo**. Para que esto ocurra, se deben subir las evidencias del cumplimiento de las actividades al enlace correspondiente que tiene cada guía, de cada categoría, y que encontrará al final de este recurso educativo. Según el cronograma para el **Reto 1**, las evidencias deben subirse los días **1 y 2 de agosto**, máximo hasta las 23:59 horas. Las instrucciones específicas de cómo cumplir con este procedimiento se encuentran en la guía de cada categoría.

② **Evaluación del desarrollo de actividades del Reto 2**, que corresponde al **25% del puntaje total de este ciclo**. Para llevar a cabo esta evaluación, se deben subir las evidencias del cumplimiento de las actividades al enlace correspondiente que tiene cada guía, de cada categoría, y que encontrará al final de este recurso educativo. Según el cronograma para el **Reto 1**, las evidencias deben subirse los días **29 y 30 de agosto**, máximo hasta las 23:59 horas. Las instrucciones específicas de cómo cumplir con este procedimiento se encuentran en la guía de cada categoría.

③ **Evaluación de los aprendizajes priorizados en ciencias naturales y matemáticas** en cada una de las categorías, que corresponde al **60% del puntaje total**. Esta evaluación se realizará mediante una prueba de conocimientos que **se aplicará digitalmente a todos los estudiantes participantes de las Olimpiadas STEM 2024**, en una de las horas de clase que el docente tenga con su curso o cursos inscritos. La prueba está diseñada para responder 13 preguntas concretas y sencillas de selección múltiple. **Esta prueba se aplicará durante las semanas del 31 de julio al 16 de agosto**. Los detalles específicos serán socializados por los gestores territoriales y enviados a todas las IED participantes mediante un instructivo oficial a través de los correos electrónicos.

Figura 3

Imagen resumen de los momentos evaluativos del Ciclo preolímpico

Evaluación RETO 1

Corresponde al **15% del puntaje total de este ciclo**. Se deben subir las evidencias del cumplimiento de las actividades al enlace correspondiente que tiene cada guía, de cada categoría, los días **1 y 2 de agosto**, máximo hasta las 23:59 horas.



Evaluación de los aprendizajes priorizados

Corresponde al **60% del puntaje total**. Se realizará mediante una prueba de conocimientos de **13 preguntas** que se aplicará digitalmente a todos los estudiantes participantes de las Olimpiadas STEM 2024 **durante las semanas del 31 de julio al 16 de agosto**.

Evaluación RETO 2

Corresponde al **25% del puntaje total de este ciclo**. Se deben subir las evidencias de las actividades al enlace correspondiente los días **29 y 30 de agosto**, máximo hasta las 23:59 horas.

➤ 5.1. ¿Por qué hablamos de puntajes en el Ciclo preolímpico?

Durante el Ciclo preolímpico, todos los cursos inscritos participarán en diversas actividades pedagógicas que incluirán momentos evaluativos. **Cada momento evaluativo otorgará un puntaje**, y la suma de estos puntajes determinará, mediante un *ranking* acumulativo, las IED y los cursos que clasificarán, según su desempeño, a una de las tres modalidades de Olimpiadas STEM 2024 en el Ciclo olímpico:

- Olimpiadas a la ciudad
- Olimpiadas al colegio
- Olimpiadas al aula

Estas modalidades se ajustan a las necesidades puntuales de aprendizaje en ciencias naturales y matemáticas que los estudiantes tienen y, mediante un acompañamiento intensivo y una ruta metodológica y pedagógica específica, estos podrán profundizar en las competencias en ciencias naturales y matemáticas propias de cada modalidad. Así, podrán desarrollar un proyecto olímpico que evidencie el fortalecimiento de cada una de esas competencias.

Es importante recalcar que, **las IED no focalizadas**, dependiendo del desempeño de sus resultados en los cursos inscritos durante todo el Ciclo preolímpico, **solo podrán participar en la modalidad de Olimpiadas a la ciudad** si sus resultados los conducen a ello. De lo contrario, **no continuarán en el proceso**.

7

¿Cuál es la diferencia entre cada modalidad de las Olimpiadas STEM en el Ciclo olímpico?

El Ciclo olímpico se desarrollará durante ocho semanas, desde la segunda semana de septiembre hasta la primera semana de noviembre. **El día 6 de septiembre**, mediante un encuentro virtual sincrónico todas las IED participantes conocerán a qué modalidad ingresan en el Ciclo olímpico. Cada modalidad tiene unas características particulares descritas así:

➤ **Olimpiadas a la ciudad** es la **modalidad competitiva** de estas Olimpiadas. En esta etapa, los mejores **60 cursos**, tanto de las IED focalizadas como no focalizadas, **15 de cada categoría**, clasificarán en representación de sus IED según los puntajes del ranking. Cada curso seleccionado elegirá a diez representantes estudiantiles, liderados por su docente.

Mediante un programa pedagógico diseñado y estructurado, estos estudiantes fortalecerán dos competencias en ciencias naturales y matemáticas: **interpretación de datos y evidencia científica, y modelización matemática**. Con estas habilidades, desarrollarán un proyecto olímpico de modelización científica y matemática basado en la temática de su categoría, que presentarán ante un jurado el día de la final, **el 6 de noviembre**.

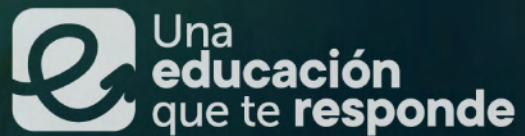
Este jurado seleccionará los tres mejores proyectos, otorgando medallas de oro, plata y bronce en cada una de las cuatro categorías participantes. Los estudiantes contarán con el apoyo de impulsores y mentores científicos en el campo de la modelización y el cambio climático. Todos los detalles de este ciclo los conocerán en **la guía general del Ciclo Olímpico** que se publicará la primera semana de septiembre.

➤ **Olimpiadas al colegio** es una modalidad en la que las **60 IED** con los primeros puntajes fortalecerán dos competencias principales: evaluar y diseñar investigaciones científicas y resolver problemas matemáticos. Las IED seleccionadas recibirán acompañamiento de expertos temáticos. Estos expertos implementarán un programa pedagógico estructurado en estas competencias y **en la etapa del pensamiento computacional de reconocimiento de patrones**. Los estudiantes desarrollarán un proyecto olímpico que evidencie el fortalecimiento de estas competencias, el cual se presentará en una exposición en cada una de las IED durante **la última semana de octubre**. Todos los detalles de este ciclo los conocerán en **la guía general del Ciclo Olímpico** que se publicará la primera semana de septiembre.

- **Olimpiadas al aula** es una modalidad en la que las siguientes **160 IED** en el ranking acumulativo fortalecerán dos competencias principales: explicación de fenómenos científicos y razonamiento matemático. Las IED seleccionadas recibirán acompañamiento continuo de gestores territoriales y talleristas, quienes implementarán un programa pedagógico estructurado en estas competencias y en **la etapa del pensamiento computacional de descomposición de problemas**. Los estudiantes desarrollarán un proyecto olímpico que evidencie el fortalecimiento de estas competencias. Todos los detalles de este ciclo los conocerán en la guía general del Ciclo Olímpico que se publicará la primera semana de septiembre.

Queridos docentes, las y los animamos a dar lo mejor de sí en este Ciclo preolímpico, aprovechando cada momento pedagógico para inspirar y guiar a sus estudiantes en el desarrollo de las actividades propuestas en cada guía. Recuerden que para el Ciclo olímpico tendrán la oportunidad de recibir una guía que, al igual que esta, les expondrá los detalles pedagógicos y metodológicos de ese ciclo. ¡Mucho éxito!

Olimpiadas



@RedAcademica



@redacademica



@portalredademic

www.redacademica.edu.co

Secretaría de Educación del Distrito

Avenida El Dorado No. 66 - 63

Teléfono: (57+1) 324 1000 Ext.: 3126

Bogotá, D. C. - Colombia