

**CONVOCATORIA STEM ROBOTICS
2020
“STEM ROBOTICS BOGOTÁ: EDUCACIÓN PARA EL TALENTO HUMANO DEL
FUTURO”**

El Parque Científico de Innovación Social- PCIS de la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, cuenta con una amplia experiencia en trabajo comunitario y procesos de Ciencia Tecnología e Innovación (CTel) con las Instituciones Educativas Departamentales (IED), por medio de sus procesos académicos, investigativos y de proyección social, que le permiten ejecutar con asertividad este tipo de procesos en el territorio.

Entre los años 2014 y 2016, se desarrolló el "Programa para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas UNIMINUTO – iCARNEGIE", como parte del Convenio SCTel 019 de 2013 entre la Gobernación de Cundinamarca y UNIMINUTO. Este programa permitió desarrollar un proceso de generación de capacidades en STEM para más de 2.300 niños y 25 profesores del Departamento.

Durante el año 2019 hemos desarrollado la fase inicial del programa MD Robotics, que beneficio a 200 profesores y 3562 estudiantes de los colegios de Bogotá D.C. y los municipios de Chía, la Calera, Sopó, Mosquera, Soacha, Funza, Cota, Madrid, Facatativá y Tenjo.

UNIMINUTO abre la presente convocatoria para un proceso de formación a profesores de Colegios de educación básica, en Metodología STEM Robotics dirigido al sector educativo de Bogotá D.C.

La convocatoria busca contribuir con *la formación de capital humano y el fortalecimiento de las capacidades investigativas y de innovación de Bogotá D.C.* Los profesores seleccionados de la convocatoria ingresan a un proceso de formación en la metodología STEM Robotics “aprender-haciendo”, para luego pasar a la implementación del “Laboratorio STEM “que se debe realizar en el aula, y cuya evaluación permite a 114 profesores, beca del 100% para cursar el Diplomado “STEM ROBOTICS de UNIMINUTO .

Para la presente convocatoria se asignan 114 cupos para profesores de las áreas de ciencia, matemáticas y / o TIC, de los grados 6, 7 y 8, pertenecientes a Colegios de Bogotá D.C. sin importar que sean públicos o privados.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Fortalecer los procesos de enseñanza- aprendizaje de matemáticas, ciencia y tecnología, así como el desarrollo de competencias ciudadanas globales, por medio de programas curriculares de la Metodología STEM Robotics, en profesores de Colegios de Bogotá D.C.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Generar capacidades de enseñanza y articulación de las áreas STEM de 114 profesores de los colegios participantes.
- Capacitar a 3.718 estudiantes de colegios.
- Estudiar el impacto del programa y generar un modelo que permita consolidar la metodología STEM ROBOTIC como una política pública.

DIRIGIDA A

La convocatoria está dirigida a Colegios públicos y/o privados, interesadas en promocionar a los profesores de cualquiera de las áreas de ciencia, matemáticas y tecnología, de los grados 6^a 7^a y 8^a para que fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje por medio de la Metodología STEM Robotics, de Bogotá D.C.

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

Los requisitos mínimos para participar en la presente convocatoria son los siguientes, el profesor es quien realiza el proceso de diligenciamiento del formulario web y debe cumplir:

El colegio:

- Ser colegio de educación básica secundaria, reconocida por la entidad competente.
- Tener sede en Bogotá D.C.
- Definir los grupos de los grados 6^a, 7^a y 8^a que participan en el proyecto. Cada profesor debe tener por lo menos 40 niños beneficiados, para realizar el proyecto.
- Garantizar la participación de principio a fin de los profesores y estudiantes (2020)
- Seleccionar hasta cinco (5) profesores por colegio de cualquiera de las áreas: ciencias, matemáticas o TIC.
- Disponer de tres (3) horas semanales para la implementación en el colegio del programa STEM Robotics, durante 10 meses. febrero 2020- noviembre 2020.

- Disponer de espacios físicos para desarrollar la metodología STEM Robotics. Como mínimo aula de clase, un computador por cada 4 estudiantes, un video beam.

Requisitos de los profesores:

- Formación profesional a nivel de pregrado.
- Pertenecer a las áreas de ciencias, matemáticas o TIC del colegio donde labora.
- Diligenciar completamente el formulario y adjuntar la documentación solicitada del profesor y del colegio.
- Disponer de tiempo para los procesos de formación:

a) **Formación en la metodología STEM Robotics “aprender- haciendo”**

Participantes: 114 profesores seleccionados por la convocatoria.

Duración: 40 horas presenciales de formación que serán distribuidas en 8 horas por día.

Horarios:

Lunes a viernes de 8 -12 pm y 1 – 5 pm.

Duración: 40 horas presenciales de formación que serán distribuidas en 8 horas semanales, durante cinco (5) semanas, o semana intensiva de 40 hora 8 horas por día.

Horarios:

Martes 6-10 pm y jueves de 6 a 10 pm.

Martes 2 -6 pm y jueves 2 a 6 pm.

Miércoles 6-10 pm y sábado 8 a 12 am.

Miércoles 6-10 pm y sábado 2 a 6 pm.

Sábado de 8 am a 6pm.

b) **Laboratorio STEM.** Espacio para la aplicación de una guía STEM Robotics, esta se realiza por los profesores y se aplica en los grupos asignados por el colegio.

Participantes: 114 profesores seleccionados por la convocatoria.

7.280 estudiantes.

Duración: 12 horas (3 sesiones de clase), acompañamiento.

Horarios: Previamente acordados con UNIMINUTO.

Durante el proceso del Laboratorio STEM Robotics, se realiza una evaluación permanente del desempeño de los profesores participantes. A partir del resultado de la evaluación, se elabora una lista para asignar cupos en los programas de formación del proyecto. Los 114 participantes se les asignará una beca (100%) en el diplomado ‘STEM Robotics’ de UNIMINUTO de una duración de 100 horas académicas.

c) **Diplomado STEM Robotics**

Participantes: 114 profesores

Duración: 100 horas 60 presenciales y 40 virtuales.

Horarios disponibles:

Martes 5 a 9 pm

Miércoles 5 a 9 pm
Jueves de 5 a 9 pm
Sábado 8 a 12 am
Sábado 2 a 6 pm

Compromiso: Los profesores que tomen el diplomado deben desarrollar metodología STEM Robotics, con los estudiantes inscritos en la convocatoria, durante la ejecución del proyecto en las asignaturas de matemática, ciencias o tecnologías durante unos diez meses, iniciando abril en de 2020. Para este proceso contarán con el acompañamiento de UNIMINUTO durante la ejecución del proyecto.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

Documentos que se deben adjuntar, esta información deberá adjuntarla el profesor:

El colegio

- Certificado del representante legal.
- Carta de presentación y compromiso que incluya:
 - a) datos generales del colegio: Nombre del colegio, dirección, barrio, localidad, teléfono, calendario, jornada.
 - b) la postulación de hasta 5 profesores de las áreas de ciencias, matemáticas o TIC, que contenga el Nombre completo del profesor, documento de identidad, título profesional, cargo desempeñado en el colegio.
 - c) El compromiso del colegio en cuanto a la responsabilidad y dedicación.
 - d) Razón de como este proyecto se alinea con el PEI del colegio y/o fortalece proyectos actuales
 - e) la disponibilidad de tiempo de los profesores para el proceso de formación y ejecución del proyecto
 - f) El compromiso para que los profesores implementen la metodología STEM Robotics en los grados seleccionados.

Video integración proyecto STEM y PEI

- Video realizado por los profesores que han sido seleccionado al proceso con los estudiantes, el cual se debe entregar al iniciar de su formación de 40 horas, con quienes realizará el proyecto que contenga a) cómo este proyecto se alinea con el PEI del colegio y/o fortalece proyectos actuales, b) el interés por el proyecto a ejecutar y argumentar porqué debería ser seleccionado el colegio. c) las expectativas que tiene sobre el proyecto.

Requerimientos técnicos: Debe tener un tiempo máximo de 2 minutos, publicarlo en youtube, y adjuntar el enlace en el espacio habilitado en el formulario de inscripción.

El Profesor

- Formulario de inscripción debidamente diligenciado.
- Fotocopia del documento de identidad
- Hoja de vida: Nombre completo del profesor, documento de identidad, título profesional, cargo desempeñado en el colegio. Adjuntar
 - Certificaciones de experiencia laboral
 - Certificación de idiomas (si aplica)
 - Certificaciones de reconocimientos meritorios (si aplica)
 - Certificaciones de formación continua(cursos/talleres/diplomados) (si aplica)
 - Carta de compromiso del profesor donde se manifieste: La responsabilidad, dedicación, disponibilidad y cumplimiento al desarrollo e implementación del proyecto, firma y número de cédula.

Estudiantes

Esta documentación se solicita una vez sean aceptados en el proyecto

- Formulario de inscripción debidamente diligenciado
- Fotocopia de documento de identidad (ampliada al 150%)
- Consentimiento informado de los padres de familia

Esta información se debe solicitar el próximo año ya que en estos momentos no saben que estudiantes van a continuar

FINANCIACIÓN Y CONDICIONES

Se financia el proceso de formación así: **Formación en la metodología STEM Robotics “aprender- haciendo”** curso de 40 horas beca del 100% para los 114 profesores seleccionados, diplomado **STEM Robotics** de 100 horas, beca de 100% para 114 profesores.

Los profesores beneficiarios de la convocatoria firmarán un pagaré por el valor del proceso de formación a que tenga derecho y que se hará efectivo si no se cumple con por lo menos el 90% del proceso de formación para cualquiera de los tres niveles (curso de 40 horas, diplomado).

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Para el proceso de inscripción los colegios deben ingresar a la página web stembogota.uniminuto.edu, leer cuidadosamente los términos de referencia, diligenciar el formulario de la convocatoria y adjuntar todos los documentos solicitados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio	Porcentaje
Documentos del colegio	30
Requisitos del Profesor	70
Total	100%

A continuación, se presentan los criterios de evaluación de los aspirantes y el puntaje respectivo.

DESCRIPCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Ítem	Características
Profesores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación: Profesional del área de ciencias, matemáticas, tecnología e ingeniería. 2. Experiencia: Por lo menos 3 años como profesor tiempo completo en un colegio de educación básica o media. 3. Capacidades: Habilidades para aprender a aprender, manejo de grupos, liderazgo, capacidad de trabajo en equipo, manejo de la frustración.
Gestión Administrativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asignar 3 horas a la semana, para el desarrollo del proyecto STEM ROBOTICS en la programación académica dentro del curso de matemáticas o tecnología. 2. Disponer de espacios para que el profesor líder prepare y organice el desarrollo del proyecto. <p>Para garantizar el cumplimiento de este ítem, el colegio hará llegar una carta de compromiso firmada por el (la) rector(a), documento en el que garantiza el suministro y disposición de los aspectos aquí especificados.</p>
Redes y pertinencia	<ol style="list-style-type: none"> 1. El compromiso del colegio en cuanto a la responsabilidad, dedicación, la razón de como este proyecto se alinea con el PEI del colegio y/o fortalece proyectos actuales, la disponibilidad de tiempo de los profesores para el proceso de formación y ejecución del proyecto, el permiso para que los profesores, apliquen la metodología STEM Robotics en los grados seleccionados.
Requerimiento Técnicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salón de clases <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 computador con Windows 7 o superior ✓ 2 puntos de conexión de energía ✓ 1 video beam ✓ mesas de trabajo colaborativo- 4 estudiantes por mesa ✓ 1 tablero

El proyecto realizará el proceso de evaluación y selección de los aspirantes, el cual se desarrollará en las siguientes etapas:

- Revisión y verificación del cumplimiento de los requisitos y de la documentación de acuerdo con lo estipulado en la presente convocatoria.
- Aprobación del banco de colegios elegibles

Toda la información proporcionada por los aspirantes es de carácter confidencial y no será utilizada para ningún fin diferente a la realización de la evaluación.

Como criterio de desempate se tendrán en cuenta el colegio que primero se postuló según el registro en la página web.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:

Los resultados de la convocatoria se publicarán en el portal stembogota.uniminuto.edu

CRONOGRAMA

Actividad	Fecha
Apertura de la convocatoria	Octubre 25 de 2019
Cierre de la convocatoria	Noviembre 29 de 2019 12: 00 m.
Publicación de resultados	Diciembre 13 de 2019
Iniciación del proceso de formación	Entre el 20 y el 24 de enero sujeto a disponibilidad
Iniciación del proceso de formación	3 de febrero al 7 de marzo sujeto a disponibilidad

MAYOR INFORMACIÓN

Parque Científico de Innovación Social. Calle 90 No 87-69
Correo: projectostem.pcis@uniminuto.edu

PREGUNTAS FRECUENTES.

¿Hay manutención para los becarios?

- No. Cubre 100% del valor total de la matrícula del diplomado, la manutención corre por cuenta del profesor.

¿Hay modelo para la carta de presentación y de compromiso?

- Si, ver el anexo al iniciar el formulario de postulación.

¿Cuál es el compromiso por parte del becario al recibir el beneficio?

Cumplir con los procesos de formación, asistir a las capacitaciones, aplicar el modelo con los estudiantes inscritos de acuerdo a la capacitación recibida.

¿Hay exámenes adicionales a los requisitos de participación y documentos requeridos?

No se realiza examen para postularse a la convocatoria.

¿Tiene algún costo la postulación a la convocatoria?

No tiene ningún costo.

¿Como los colegios públicos no tiene de Cámara de Comercio que documento se debe adjuntar?

Se debe adjuntar la Resolución del acta de nombramiento del rector.