



# CONCURSO NACIONAL DE BECAS “Katherine Johnson” para estudios de Ingeniería en Matemáticas Aplicadas y Computación – 2025

Departamento de Matemáticas USFQ

Actualización: 30 de julio de 2024

## RESUMEN

La Beca Katherine Johnson tiene como propósito promover la investigación científica, estimular el desarrollo intelectual e impulsar en la juventud ecuatoriana el estudio de la Ingeniería en Matemáticas Aplicadas y Computación. Esta beca ofrece una formación con una sólida base matemática y el dominio de las herramientas computacionales más avanzadas, incluyendo modelos de Machine Learning y Deep Learning. Se otorga mediante un concurso a los estudiantes que obtienen los mejores puntajes, reconociendo su excelencia académica y potencial en el campo del análisis de datos.

El premio a otorgarse es:

- Una (1) Beca Katherine Johnson del 100% sobre el valor de aranceles (no incluye matrícula) para el estudio de la carrera de Ingeniería en Matemáticas Aplicadas y Computación en la USFQ.
- Una (1) Beca Katherine Johnson del 70% sobre el valor de aranceles (no incluye matrícula) para el estudio de la carrera de Ingeniería en Matemáticas Aplicadas y Computación en la USFQ.

**Observación 1:** Esta beca podrá ser utilizada exclusivamente para estudiar la carrera de Ingeniería en Matemáticas Aplicadas y Computación de la USFQ y no podrá sumarse a otras becas. La beca deberá utilizarse comenzando los estudios en agosto de 2025; no pueden reservarse becas para períodos posteriores.



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO

## 1. REGLAMENTO DEL CONCURSO

1. Podrán participar en el Concurso todos los estudiantes que se encuentren matriculados en el tercer curso de Bachillerato General Unificado o graduados en 2025 de todos los colegios legalmente reconocidos por el Ministerio de Educación de la República del Ecuador.
2. La participación en el Concurso se realizará de manera presencial e individual.
3. Para participar en el Concurso, se deberá realizar la inscripción correspondiente. Para esto, los interesados deberán llenar el formulario de inscripción en línea que se encuentra disponible en la página web del concurso. Junto con el formulario, los interesados deben enviar copias de su cédula de identidad y del certificado de alumno regular de tercer curso de Bachillerato General Unificado o del acta de grado correspondiente, donde figure la fecha de graduación. El día del concurso, los participantes deben traer los originales de su cédula y del certificado o acta de grado; de lo contrario, se les negará la participación en el concurso.
4. Las inscripciones para participar en el Concurso de Becas “Katherine Johnson” se receptorán únicamente en línea desde el 1 de octubre de 2024 hasta el 24 de enero de 2025.
5. El concurso estará dividido en tres etapas detalladas a continuación:

**ETAPA A.** Registrarse a través del formulario de inscripción disponible en <https://katherinejohnson.usfq.edu.ec>, hasta el 24 de enero de 2025, para participar en el concurso Katherine Johnson y presentarse al examen del concurso organizado por el Comité Evaluador (Ver Cronograma para fechas y horarios: 5).

**ETAPA B.** Todos los participantes rendirán un examen que evaluará las capacidades cognitivas y de razonamiento lógico y matemático, mediante problemas relacionados con la realidad natural, el entorno y la abstracción. Los tópicos a cubrir en el examen son: Álgebra, Geometría, Combinatoria y Probabilidad, Análisis y Estadística. El examen será escrito y consistirá entre 5 y 10 preguntas de las áreas antes mencionadas, relacionadas con lo visto en el bachillerato (no es solo un examen de contenido curricular; se plantean problemas matemáticos que, con pocas herramientas pero mucha creatividad, se puedan resolver). El tiempo asignado para resolver el examen será de 120 minutos.

Aquellos participantes con los mejores niveles de rendimiento en el examen escrito pasarán a una siguiente etapa (ETAPA C), de acuerdo con el exclusivo



criterio del Tribunal de Evaluación del Concurso. Sin embargo, en ninguna circunstancia el número de participantes que continuarán será mayor a 10 (diez).

Los participantes deberán traer los siguientes implementos: lápices suaves (HB o 2B) o un lapicero, un sacapuntas, borrador y juegos de escuadra o reglas. Estos serán los únicos elementos permitidos durante todo el desarrollo del concurso. No está permitido el uso de calculadoras ni teléfonos.

El examen se llevará a cabo el sábado 1 de febrero de 2025, para lo cual los participantes deberán presentarse a las 8 a.m. en el Teatro Calderón de la Barca para el evento de inauguración del concurso de becas.

## 2. GENERALIDADES IMPORTANTES

**ETAPA C.** Presentarse a la entrevista personal organizada por el Comité Evaluador del Concurso con un ensayo escrito.

- a) Se les notificará por correo la fecha, hora y lugar de la entrevista dentro de las instalaciones de la USFQ.
- b) La entrevista tendrá una duración de no más de 30 minutos.
- c) El ensayo debe responder a la pregunta ¿por qué? y ¿para qué? estudiar Ingeniería en Matemáticas Aplicadas y Computación, según su motivación. No debe pasar de 1 cara y debe contener su nombre y cédula.
- d) Si un participante no asiste a la entrevista programada, quedará automáticamente descalificado del concurso.

### GENERALIDADES IMPORTANTES

1. **Sobre la calificación:** El puntaje final en el concurso será la suma de los puntajes parciales obtenidos en cada una de las etapas B y C, y del Examen de Admisión USFQ.
2. En caso de no alcanzar los puntajes establecidos en el examen de admisión, la Universidad se reserva el derecho de NO entregar la beca a dicho concursante.
3. El Tribunal de Evaluación del Concurso estará compuesto por dos o más miembros del Departamento de Matemáticas de la USFQ, quienes se mantendrán anónimos hasta el momento de la publicación de los resultados finales.



4. La etapa B del concurso se llevará a cabo en su totalidad el día sábado 1 de febrero de 2025. Los participantes deberán asistir al acto de inauguración del Concurso de Becas en el Teatro Calderón de la Barca de la USFQ a las 8 a.m.
5. La etapa C del concurso se llevará a cabo en una de las siguientes dos fechas: lunes 3 o viernes 7 de febrero (serán notificados por correo el día exacto, lugar y hora).
6. Durante el concurso no se permitirán teléfonos celulares, mochilas, cuadernos, libros, calculadoras programables, ni prendas de vestir adicionales a las necesarias (bufandas, sombreros, gorras, gafas oscuras u otras). Si durante el examen suena un teléfono celular de un concursante, este quedará automáticamente descalificado del concurso, sin lugar a reclamo alguno. De igual manera, si un estudiante es sorprendido copiando flagrantemente, intentando copiar, revisando notas o apuntes, o ayudando a otro estudiante. En el salón de exámenes deberá haber silencio absoluto, por lo que no se permitirán preguntas ni préstamos de ninguna clase. En caso de que el participante requiera de algún tipo de asistencia, esta deberá ser solicitada en silencio, levantando la mano y esperando a que un asistente se acerque.
7. En base a los resultados de los exámenes y las entrevistas personales (que incluyen el ensayo), el Tribunal de Evaluación designará al ganador de la beca de este concurso. Esta decisión será informada al ganador de la beca el 31 de marzo de 2025.
8. **Aceptación de la Beca:** El ganador de la beca de este concurso deberá comunicar la aceptación de la misma al Tribunal de Evaluación y a Susana Coronel, Coordinadora de Becas, en [scoronel@usfq.edu.ec](mailto:scoronel@usfq.edu.ec) hasta el día 14 de abril de 2025, como máximo. De no cumplir con este requisito, se entenderá la no aceptación de la beca por parte del ganador. por lo que el Tribunal de Evaluación del Concurso podrá reasignar la beca a otro participante o dejarla vacante, sin que esto genere derecho a reclamo de ningún tipo.

El examen de admisión puede ser tomado en alguna de las siguientes fechas:

FECHA	SEDE
21 septiembre 2024	UIO-GYE
5 octubre 2024	UIO
26 octubre 2024	UIO-GYE
09 noviembre 2024	UIO-GYE
30 noviembre 2024	UIO-GYE
14 diciembre 2024	UIO-GYE
18 enero 2025	UIO-GYE



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO

8 febrero 2025	UIO
22 febrero 2025	UIO-GYE



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO

### 3. INFORMACIÓN Y CONTACTOS

En caso de tener cualquier inquietud o duda, dirigirse a la dirección de correo electrónico: [fgrijalva@usfq.edu.ec](mailto:fgrijalva@usfq.edu.ec), o al número telefónico 297-1700, extensión 1245.

### 4. NOTA ACLARATORIA:

- El hecho de presentarse al Concurso implica la conformidad expresa de los autores con estas bases.
- Los Organizadores no se harán cargo de ningún gasto extra y/o adicional, a los expresamente contemplados en las presentes bases, y quedan liberados de toda responsabilidad contractual o extracontractual que pudiera serle imputada con motivo o en ocasión de la utilización del premio por el ganador.
- Los premios no incluyen ningún otro bien distinto al indicado en la cláusula de las presentes bases. Cada premio es personal del ganador y no podrá exigirse el canje del mismo por ninguna prestación.
- Los premios deberán hacerse efectivos inexcusablemente en la fecha que establezcan los Organizadores, caso contrario, el ganador perderá todo derecho sobre el mismo.

### 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Fecha	Hora	Actividad
Martes 1 de octubre 2024	7:00	Inicio de inscripción
Viernes 24 de enero de 2025	18:00	Cierre de inscripciones en línea
Sábado 1 de febrero de 2025	8:00	Presentación del evento de becas del Colegio de Ciencias e Ingenierías USFQ
Sábado 1 de febrero de 2025	9:00	Registro de datos personales y ubicación de participantes en el aula
Sábado 1 de febrero de 2025	9:30	Reparto de exámenes a participantes
Lunes 3 o viernes 7 de febrero	14:00	Entrevistas personales y entrega de ensayo (una de las dos fechas propuestas).
Lunes 31 de marzo de 2025	18:00	Proclamación de ganadores de las beca del Concurso "Euclides"
Lunes 14 de abril de 2025	12:00	Fecha límite para aceptación de beca