



Universidad San Francisco de Quito

XIV CONCURSO NACIONAL DE BECAS “ENRICO FERMI” PARA ESTUDIOS DE CIENCIAS FÍSICAS - 2022

Con el fin de promover la investigación científica, estimular el desarrollo intelectual, e impulsar en la juventud ecuatoriana el estudio de las Ciencias de la Naturaleza a nivel fundamental, el Departamento de Física de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) está organizando el **XIV Concurso de Becas “Enrico Fermi”** para estudios de Ciencias Físicas, conforme a lo estipulado en el presente reglamento.

Los premios a otorgarse son:

- o Primer Premio: Dos becas “Enrico Fermi” completas (100% sobre aranceles, no incluye matrícula) para estudio en la carrera de Física en la USFQ durante 4 años y medio.
- o Segundo Premio: Dos becas “Enrico Fermi” parciales (50% sobre aranceles, no incluye matrícula) para estudio en la carrera de Física en la USFQ durante 4 años y medio.

Estas becas podrán ser utilizadas exclusivamente para estudiar la carrera de Física de la USFQ y no podrán sumarse a otras becas. Las becas deberán utilizarse comenzando los estudios en agosto de 2022; no pueden reservarse becas para períodos posteriores.

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 se hayan graduado recientemente (no antes del 1 de enero de 2022) 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 individual.

3. Para participar del concurso, es **requisito previo** haber rendido el examen de admisión de la USFQ como máximo hasta el día **sábado 5 de febrero de 2022**. Como **beneficio exclusivo**, para los participantes del Concurso de Becas “Enrico Fermi” el paquete de admisión de la USFQ no tiene costo alguno. Para obtener el paquete de admisión y rendir este examen, el participante debe comunicarse con suficiente antelación con el Departamento de Admisiones de la USFQ.

4. Para participar del 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 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.

5. Las inscripciones para participar en el Concurso de Becas “Enrico Fermi” se receptorán únicamente en línea desde el **lunes 13 de diciembre de 2021** a las 9h00 hasta el **viernes 4 de febrero de 2022** a las 18:00.

6. El concurso estará dividido en tres etapas detalladas a continuación.

ETAPA A. Todos los participantes rendirán un examen que evaluará las capacidades cognitivas y de razonamiento lógico y matemático de los participantes, mediante problemas relacionados a la realidad natural y el entorno. Estos problemas podrían estar relacionados a cualquiera de las ciencias básicas, por lo cual también son importantes las destrezas relacionadas a la comprensión de textos. El examen será escrito y consistirá en 30 preguntas de opción múltiple. Cada pregunta presentará cinco (5) opciones de respuesta, de las cuales debe seleccionarse solo una. El tiempo asignado para resolver el examen será de 90 minutos.

Aquellos participantes con los mejores niveles de rendimiento en el examen escrito pasarán a una segunda etapa, 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).

Entre las dos primeras etapas se dará un receso, durante el cual se evaluarán los exámenes de la primera etapa y se seleccionarán los participantes que pasen a la segunda etapa.

ETAPA B. Esta segunda etapa consistirá en la preparación y presentación de una disertación oral de un tema de física con las siguientes características:

i. Los participantes del concurso NO conocerán previamente al desarrollo de esta etapa el tema sobre el cual deberán realizar la disertación.

ii. A cada participante se le proporcionará un artículo de divulgación científica acerca de cualquier tema de Física. Se dispondrá de diversos artículos de divulgación, los cuales serán asignados por sorteo. La disertación oral estará basada en este artículo científico.

iii. El Departamento de Física de la USFQ pondrá a disposición de los participantes una computadora con acceso a internet, de manera que los concursantes puedan acceder a más información acerca del tema a exponer y relacionarla con el artículo estudiado. Está absolutamente prohibido usar cualquier tipo de software de comunicación con otra persona (chat, correo electrónico, etc.). Si un participante envía o recibe información de una tercera persona durante el concurso (más allá de la información libremente disponible en internet) quedará automáticamente descalificado del concurso.

iv. En base al artículo científico proporcionado y a la información obtenida de internet, los participantes deberán preparar una disertación oral acerca del tema investigado. El tiempo disponible para realizar estas tareas será de 150 minutos.

v. Luego de transcurrido el tiempo de preparación, los participantes deberán realizar su disertación oral frente al **Tribunal de Evaluación** del Concurso. El tiempo disponible para realizar esta disertación será de 10 minutos, seguidos de 3 minutos de preguntas por parte del **Tribunal de Evaluación**. El orden en que se darán las disertaciones se determinará por sorteo.

ETAPA C. Aquellos concursantes con los mejores niveles de rendimiento luego de las dos primeras etapas tendrán posteriormente una entrevista personal con uno o más miembros del **Tribunal de Evaluación** del Concurso. El número de concursantes que pasen a la etapa de la entrevista personal queda a único y exclusivo criterio del Tribunal de Evaluación.

7. Sobre la calificación: Los participantes serán evaluados tomando en cuenta los siguientes parámetros

i. Primera etapa: Se sumará un punto al puntaje total acumulado cuando el participante marque la respuesta correcta. En el caso de que una pregunta reciba dos o más respuestas o una respuesta equivocada, se restará **un cuarto de punto** al puntaje total acumulado. Una pregunta sin respuesta no gana ni pierde puntos. La calificación máxima posible para el examen es de 30 puntos.

ii. Segunda etapa: El **Tribunal de Evaluación** del Concurso asignará un puntaje a cada uno de los participantes, basándose en el desempeño durante la disertación oral. Las características a evaluar por parte del **Tribunal** serán la lectura y comprensión del artículo científico provisto al participante, así como de la información recabada de internet y la calidad de la disertación oral (incluyendo la claridad y comprensión demostrada en el tema expuesto). Las calificaciones mínima y máxima posibles serán de 0 (cero) y 15 (quince) puntos respectivamente. La evaluación y asignación de puntaje en esta etapa quedará a exclusivo criterio del **Tribunal de Evaluación** del Concurso.

iii. El puntaje final en el concurso será la suma de los puntajes parciales obtenidos en cada una de las etapas (máximo posible 45 puntos).

8. El Tribunal de Evaluación del Concurso estará compuesto por **tres** o más miembros del Departamento de Física de la USFQ. Los resultados de la evaluación y la selección de los ganadores de las Becas realizada por este Tribunal serán inapelables.

9. Los participantes deberán traer los siguientes implementos: una calculadora científica **no programable**, lápices suaves (HB o 2B) o un lapicero, un sacapuntas, un borrador y un esferográfico. Estos serán los únicos elementos permitidos durante todo el desarrollo del concurso.

10. Las dos primeras etapas del concurso se realizarán en su totalidad el día **viernes 18 de febrero de 2022**. A las 8:00 de la mañana los participantes deberán asistir al acto de inauguración del concurso de becas. De 9:00 a 9:30, los estudiantes deberán identificarse con la cédula o pasaporte en el aula del examen y confirmar que cuentan con los implementos necesarios para participar del concurso. A las 9:30, los estudiantes estarán ubicados en sus asientos y se comenzará la distribución de los cuadernillos de preguntas. El examen comenzará a las 9:45 y finalizará a las 11:15. Los participantes seleccionados para la etapa de disertación oral se darán a conocer a las 12:45, luego de lo cual deberán hacerse presentes con su documento de identificación para realizar el sorteo respectivo de los artículos científicos. El desarrollo de la segunda etapa comenzará a las 13:00. La duración de ambas etapas del concurso, estipulada en el artículo 6 más arriba, será **improrrogable**.

11. 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, éste quedará automáticamente eliminado del Concurso, sin lugar a reclamo alguno. De igual manera se procederá si un estudiante es sorprendido copiando flagrantemente, intentando copiar, revisando notas o apuntes o ayudando a otro estudiante. En el salón de exámenes y en la sala de computadoras 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, ésta deberá ser solicitada en silencio, levantando la mano y esperando a que un asistente se acerque.

12. El día **viernes 18 de febrero de 2022** serán anunciados los nombres de aquellos concursantes que el **Tribunal de Evaluación** designe para asistir a las entrevistas personales. Este anuncio se realizará vía correo electrónico directamente a los participantes. Dichas entrevistas tendrán lugar el día **martes 22 de febrero de 2022** a partir de las 15:30, en un lugar a designar en la USFQ. Si un participante no asiste a la entrevista programada, el mismo quedará automáticamente descalificado del Concurso.

13. En base a los resultados de los exámenes y disertaciones y de las entrevistas personales, el Tribunal de Evaluación designará a los ganadores de las cuatro Becas de este Concurso. Esta decisión será informada a los ganadores de las becas el día **miércoles 23 de febrero de 2022**.

14. Aceptación de la Beca: Cada ganador de una Beca de este Concurso deberá comunicar la aceptación de la misma al **Tribunal de Evaluación** y a Susana Coronel (scoronel@usfq.edu.ec), coordinadora de becas, hasta el día **viernes 4 de marzo de 2022**, 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.

15. Los ganadores de las Becas de este Concurso a quienes efectivamente se les asignen las becas, serán proclamados en un acto público en un lugar de la USFQ a determinar. La asistencia de los ganadores a este acto es obligatoria para recibir oficialmente su premio, caso contrario la Beca podrá ser cancelada o reasignada a otro participante. La fecha y hora de este evento se anunciará oportunamente.

16. El **Tribunal de Evaluación** se reserva el derecho de declarar desierto el Concurso para una o más de las Becas ofrecidas.

17. Las personas que se hagan acreedoras de una beca “Enrico Fermi”, ya sea completa o parcial, deberán haber aprobado satisfactoriamente el **examen de admisión de la USFQ*** con un puntaje de al menos 1600/2400, de acuerdo a los requisitos de la Universidad. En caso de no alcanzar los puntajes establecidos no se permitirá tomar exámenes de recuperación para acceder a la beca, y la Universidad se reserva el derecho de **NO** entregar la beca a dicho concursante.

* Última fecha de examen de admisión: **sábado 5 de febrero de 2022.**

18. En caso de tener cualquier inquietud o duda, dirigirse a la dirección de correo electrónico: gsanchez@usfq.edu.ec o fisica@usfq.edu.ec o al número telefónico 297-1700, extensiones 1743 o 1585.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Universidad San Francisco de Quito

XIV CONCURSO DE BECAS DE FÍSICA ENRICO FERMI

| Fecha | Hora | Actividad |
|---------------------------------|---------------|--|
| Lunes 13 de diciembre de 2021 | 9:00 | Apertura de inscripciones en línea. |
| Viernes 4 de febrero de 2022 | 18:00 | Cierre de inscripciones en línea. |
| Sábado 5 de febrero de 2022 | 8:00 | Última fecha de examen de admisión a la USFQ. |
| Viernes 18 de febrero de 2022 | 8:00 | Presentación del evento de becas del Colegio de Ciencias e Ingenierías, USFQ. Teatro Calderón de la Barca. |
| Viernes 18 de febrero de 2022 | 9:00 – 9:30 | Registro de datos personales y ubicación de participantes en el aula de examen. |
| | 9:30 – 9:45 | Reparto de exámenes a participantes. |
| | 9:45 – 11:15 | Examen de opción múltiple. |
| Viernes 18 de febrero de 2022 | 12:45 | Anuncio de participantes clasificados a la fase de disertación oral. |
| | 12:55 | Sorteo de artículos científicos para las disertaciones. |
| | 13:00 – 15:30 | Preparación de disertaciones orales. |
| Viernes 18 de febrero de 2022 | 19:00 | Anuncio de los estudiantes que han sido seleccionados para la fase de entrevistas personales. |
| Martes 22 de febrero de 2022 | 15:30 | Entrevistas personales. |
| Miércoles 23 de febrero de 2022 | 10:00 | Proclamación de los ganadores de las becas del Concurso “Enrico Fermi”. |
| Viernes 4 de marzo de 2022 | 15:00 | Fecha límite para el cumplimiento de los trámites de aceptación de beca. |
| Por confirmar | Por confirmar | Entrega oficial de premios del Concurso “Enrico Fermi”. |



Universidad San Francisco de Quito

XIV CONCURSO DE BECAS DE FÍSICA ENRICO FERMI

COMITE ORGANIZADOR

Departamento de Física, Universidad San Francisco de Quito

Grupo de Apoyo

Departamento de Becas y
Asistencia Financiera, USFQ

Asistentes
Administrativas del
Colegio de Ciencias
e Ingenierías

Departamento de
Admisiones, USFQ