

**UNIVERSIDAD EAFIT
INGENIERÍA MATEMÁTICA – INGENIERÍA FÍSICA
XXVIII CONCURSO DE MATEMÁTICAS Y FÍSICA 2019**

REGLAMENTO GENERAL

1. PROPÓSITO

La Universidad EAFIT y sus pregrados en INGENIERÍA MATEMÁTICA E INGENIERÍA FÍSICA, realizarán el "**XXVIII Concurso de Matemáticas y Física**", organizado por los Departamentos de Ciencias Físicas y Ciencias Matemáticas, con el propósito de alcanzar los siguientes objetivos:

- a. Fomentar el estudio de la matemática y la física entre los estudiantes de secundaria.
- b. Hacer un reconocimiento a los estudiantes bachilleres con habilidades en la solución de problemas relacionados con la física y la matemática.
- c. Promocionar los programas y servicios de la Universidad.
- d. Estrechar vínculos entre la Universidad y los colegios participantes a través de los Departamentos de Ciencias Físicas y Ciencias Matemáticas.

2. PARTICIPANTES

Participan del Concurso los estudiantes de grado once de los diferentes colegios del área metropolitana del Valle de Aburrá y del oriente cercano que hayan aceptado la invitación, y remitido el formulario de inscripción antes de las 5:00 p.m. del día 2 de agosto de 2019.

3. NÚMERO DE PARTICIPANTES

Cada colegio que acepte la invitación puede inscribir máximo dos (2) estudiantes de grado once, seleccionados internamente por las directivas de la respectiva Institución. El colegio es el encargado de remitir el formulario de inscripción de cada estudiante, diligenciado de forma individual.

4. PROCESO DE SELECCIÓN

El proceso de selección que se seguirá para escoger el ganador del Concurso consta de tres actividades, a saber: prueba de clasificación, pruebas semifinales y prueba final. Con la aplicación de la prueba de clasificación se escogerán los doce (12) estudiantes con mayor puntaje, quienes participarán en las pruebas semifinales. Se realizarán tres (3) pruebas semifinales, y en cada una de ellas participarán cuatro (4) estudiantes de los doce (12) clasificados. A la prueba final se convocará a los tres (3) estudiantes ganadores de cada semifinal y el estudiante que por puntaje obtenga el mejor segundo lugar de las semifinales.

Los estudiantes inscritos por un mismo colegio presentarán todas las pruebas de Concurso de forma individual, dejando abierta la posibilidad de tener dos representantes de un mismo colegio en las pruebas semifinales y en la final.

Si el estudiante (inscrito o clasificado) no está presente a la hora de empezar alguna de las pruebas, clasificación, semifinal o final, dicho estudiante queda automáticamente eliminado del Concurso.

5. NORMAS DISCIPLINARIAS

a. Todo estudiante inscrito en el Concurso deberá mantener la calidad de estudiante activo del colegio que lo inscribe para participar de las distintas pruebas del Concurso a las que sea convocado. Si el estudiante pierde la calidad de estudiante de la institución que lo inscribió, el rector o representante del colegio deberá informar la novedad a la coordinación del Concurso, a más tardar el día hábil inmediatamente anterior a la fecha fijada para la aplicación de la prueba a fin de proceder con la eliminación automática del estudiante como concursante.

Nota: Los días sábado y domingo no se consideran días hábiles.

- b. Todos los estudiantes participantes del Concurso deberán presentarse vistiendo su uniforme escolar a todas las pruebas que sean convocados.
- c. Los asistentes (delegados de los colegios participantes y público en general) a las pruebas semifinales y final no pueden prestar ningún tipo de ayuda a los concursantes. Si esto ocurriese, el jurado anulará la respuesta a la pregunta formulada en ese momento, y en caso de repetirse la interrupción se retirará del recinto a todo el público asistente.
- d. No está permitido realizar grabaciones ni tomar fotografías durante la ejecución de las pruebas semifinales y final.
- e. Durante las pruebas semifinales y final, el público asistente debe tener apagados sus dispositivos móviles, y no consumir alimentos en el recinto.

6. FECHAS

La prueba de clasificación se realizará el lunes 12 de agosto. Las pruebas semifinales están previstas de la siguiente manera: las pruebas semifinales 1 y 2 para el lunes 26 de agosto, y la prueba semifinal 3 para el lunes 2 de septiembre. La prueba final está prevista para el lunes 9 de septiembre.

Nota: Estas fechas están sujetas a cambio con previo aviso.

7. HORA

La prueba de clasificación se realizará una vez finalizado el acto de instalación del Concurso, el cual se iniciará a las 9:00 a.m. Las pruebas semifinales 1 y 3, y la prueba final se efectuarán entre las 10:00 a.m. y las 12:00 m.; prueba semifinal 2 se realizará entre las 2:00 p.m. y las 5:00 p.m.

8. LUGAR

El Concurso se realizará en las instalaciones de la Universidad EAFIT. El acto de instalación del Concurso tendrá lugar en el auditorio 101 del bloque 38. La prueba de clasificación se realizará en el auditorio del bloque 19 cuarto piso y en forma virtual. En el auditorio 101 de la Universidad EAFIT, ubicado en el primer piso del bloque 38, se realizarán las pruebas semifinales y final.

9. PRUEBA DE CLASIFICACIÓN

La prueba de clasificación es un examen virtual, el cual deberán presentar todos los estudiantes previamente inscritos, y para su solución los estudiantes contarán con un tiempo máximo de una hora. Como se dijo antes, este examen tendrá lugar el lunes 13 de agosto del año en curso, en el auditorio del cuarto piso del bloque 19 de la Universidad EAFIT, una vez finalice el acto de instalación del Concurso el cual iniciará a las 9:00 a.m.

El examen deberá ser resuelto de manera individual, en el computador y el formato facilitado por la Universidad. No se permitirá el uso de ayudas tecnológicas como calculadora, teléfono celular, tablet, etc., ni documentos de apoyo (fórmulas u otros), sólo los implementos adicionales facilitados por la coordinación del concurso.

Pasan la prueba los doce (12) estudiantes con mejor puntaje. En caso de empate por puntaje (igual número de respuestas correctas), queda en mejor posición el estudiante que haya terminado en el menor tiempo.

La Universidad comunicará los resultados de los exámenes a cada uno de los estudiantes no seleccionados por medio de un correo el **viernes 23 de agosto**; en la misma fecha se informará telefónicamente a los estudiantes seleccionados el día y hora de presentación de la prueba semifinial.

En la prueba de clasificación se evaluarán los siguientes temas:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Aritmética y Álgebra | 4. Trabajo y Energía. |
| 2. Cinemática y Dinámica. | 5. Geometría y Trigonometría. |
| 3. Pre-Cálculo y Geometría Analítica. | 6. Oscilaciones y Ondas. |

10. PRUEBAS SEMIFINALES

Las pruebas semifinales son de respuesta oral con público asistente, y de ellas participarán los doce (12) estudiantes que obtuvieron mayor puntaje en la prueba de clasificación. En esta etapa del Concurso los estudiantes clasificados serán distribuidos de forma aleatoria en tres grupos de cuatro cada uno, y se realizará una prueba semifinial para cada grupo. Cada estudiante seleccionado presentará la prueba semifinial en la fecha que se le indicará por teléfono oportunamente.

Al igual que en las demás actividades del Concurso, a esta prueba deberán presentarse los estudiantes participantes acompañados por un representante oficial del colegio y vistiendo el uniforme escolar. Los estudiantes participantes deberán presentarse **media hora antes de iniciar la sesión**, en el Hall del bloque 38 auditorio 101, con el fin de aclarar las normas de la prueba a efectuar.

En las pruebas semifinales del Concurso, se evaluarán los siguientes temas:

1. Aritmética y Álgebra
2. Cinemática y Dinámica.
3. Pre-Cálculo y Geometría Analítica.
4. Trabajo y Energía.
5. Geometría y Trigonometría.
6. Oscilaciones y Ondas.

11. PRUEBA FINAL

Al igual que las pruebas semifinales, la prueba final es de respuesta oral con público asistente, y en ella participan los estudiantes que hayan resultado ganadores en cada una de las tres semifinales y el mejor segundo lugar, por puntaje, de las tres pruebas semifinales.

En la prueba final del Concurso se evaluarán los siguientes temas:

1. Aritmética y Álgebra.
2. Cinemática y Dinámica.
3. Pre-Cálculo y Geometría Analítica.
4. Trabajo y Energía.
5. Geometría y Trigonometría.
6. Oscilaciones y Ondas.

12. DESARROLLO DE LAS PRUEBAS SEMIFINALES Y FINAL

En las pruebas semifinales y final se contará con la presencia de un moderador y dos jurados:

- El moderador será una persona escogida por la Universidad, y estará encargada de formular las preguntas a los diferentes grupos participantes, dar la palabra al grupo que debe responder en cada momento, leer los puntajes parciales y totales e instruir a los asistentes sobre el comportamiento y orden que se deberá seguir en cada momento.
- El jurado estará integrado por dos personas designadas por la Universidad y estará encargado de aprobar o rechazar la respuesta dada por los diferentes grupos a cada pregunta y aclarará cualquier duda que pueda surgir con respecto a las preguntas o respuestas de los concursantes. Las decisiones del jurado son inapelables.

SOBRE LA LOGÍSTICA

a. Los estudiantes seleccionados para las pruebas semifinales y para la final del Concurso, deberán presentarse en el Hall del bloque 38 de la Universidad EAFIT, auditorio 101, en los siguientes horarios:

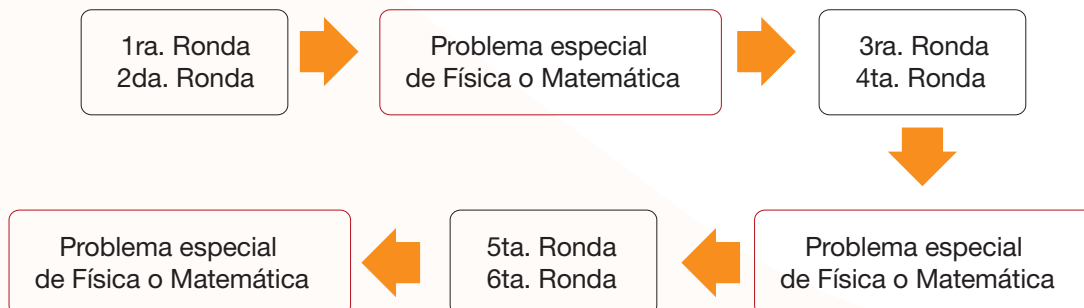
- 9:30 a.m.: para las pruebas semifinales 1 y 3, y la prueba final.
- 1:30 p.m.: para la prueba semifinal 2.

Durante la media hora previa a dar inicio a la prueba se recordará a todos los asistentes el reglamento del Concurso y la mecánica de participación, como también el orden de participación.

- b. Las pruebas semifinales 1 y 3, así como la prueba final, comenzarán a las 10:00 a.m. y la prueba semifinal 2 comenzará a las 2:00 p.m. Todas las pruebas semifinales y la final, se desarrollarán en un recinto cerrado dotado con 4 mesas, con las respectivas sillas para los concursantes, e identificadas con el nombre de cada uno de los colegios participantes. La ubicación del jurado dentro del recinto también será de fácil identificación al igual que el cupo limitado de sillas para el público acompañante.
- c. En el escenario estará el estrado del moderador, y será ubicada una pantalla en la cual se proyectará para el público cada una de las preguntas que se planteen a los concursantes.

SOBRE LA MECANICA EN LA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS SEMIFINALES Y FINAL

a. En cada prueba se realizarán 6 rondas de preguntas más 3 preguntas especiales. Cada ronda será de 4 preguntas lo que al sumar con las preguntas especiales da un total de 27 preguntas realizadas en el siguiente orden:



En las pruebas semifinales y final, las rondas de preguntas estarán discriminadas así:

1ra. Ronda: Aritmética y Álgebra. 2da. Ronda: Cinemática y Dinámica.


3ra. Ronda: Pre-Cálculo y Geometría Analítica.

4ta. Ronda: Trabajo y Energía.

5ta. Ronda: Geometría y Trigonometría.

6ta. Ronda: Oscilaciones y Ondas.

- b. En cada una de las 4 preguntas que conforman una ronda, el estudiante que por el orden de numeración asignado al inicio de la prueba coincida con el número de la pregunta (número de 1 a 4), tendrá prioridad en la asignación de puntaje al entregar su respuesta. Dicho estudiante se denominará concursante de turno.
- c. Todos los participantes podrán leer de una pantalla la pregunta formulada, o en su defecto recibirán una copia de la misma en papel.
- d. Una vez todos los participantes tengan conocimiento de la pregunta formulada, en pantalla o en papel, el moderador dará la orden para iniciar a resolver la pregunta. A partir de ese momento se dispondrá hasta de un minuto para solucionar y contestar las preguntas de las rondas, y de un minuto y medio para solucionar y contestar los problemas especiales de Física y Matemáticas.
- e. En caso de haber recibido una hoja con la pregunta, la misma tendrá un formato en su encabezado similar al siguiente:

	XXVIII CONCURSO DE MATEMÁTICAS Y FÍSICA PARA BACHILLERES 2019	
	Tema#:	Respuesta: A B C D E
Colegio:	Semifinal #	

- f. Se asume la participación de un concursante a disputar el puntaje de la pregunta formulada, cuando marca una de las opciones de respuesta en la hoja, o en su defecto con un dispositivo digital suministrado, y dentro del tiempo establecido para ello.
- g. Transcurrido el tiempo para la solución de la pregunta formulada sonará un timbre que indicará la terminación del tiempo para resolver el problema.

Una vez suene el timbre, y el jurado conozca la respuesta entregada por cada uno de los participantes, el moderador pedirá al concursante de turno que exprese su respuesta verbalmente, después de lo cual el jurado asignará el puntaje correspondiente, de acuerdo con la siguiente tabla:

Respuesta correcta del concursante de turno	Respuesta incorrecta del concursante de turno
Se asignan 30 puntos al concursante de turno	Se reparten 30 puntos, en forma equitativa, a los concursantes con respuesta acertada
No se asigna puntaje a las respuestas acertadas entregadas por los demás concursantes	No se asigna, ni se resta, puntaje al concursante de turno

- h. El proceso anterior se realiza con cada una de las preguntas de las rondas.
- i. Cada dos rondas el moderador leerá el puntaje acumulado de cada concursante, el cual a su vez aparecerá en un tablero.
- j. En caso de no presentarse uno de los concursantes citados, se harán las preguntas que correspondan a dicho estudiante como concursante de turno y se tomarán con respuesta incorrecta, dejando la posibilidad a los demás participantes de acumular puntaje.
- k. Al finalizar la ronda 2 se formulará a los concursantes un problema especial de Física o de Matemáticas, para cuya solución dispondrán hasta de un minuto y medio. Todos los participantes tienen opción de responder y acumular puntaje, no hay concursante de turno. También se formularán preguntas especiales al finalizar las rondas 4 y 6.

Una vez suene el timbre, que indica la finalización del tiempo y entrega de respuesta, el jurado procederá a la asignación del puntaje correspondiente, de acuerdo con la siguiente tabla:

Situación	Puntaje
A todos los concursantes que hayan decidido participar y la respuesta sea correcta	+ 60 puntos
A todos los concursantes que hayan decidido participar y la respuesta sea incorrecta	- 20 puntos
A todos los concursantes que hayan decidido no participar	0 puntos

13. CASO DE EMPATE

- a. En caso de empate en una prueba semifinal o en la final, se formulará una pregunta a la vez (de matemáticas o física) a los concursantes empatados, hasta obtener el ganador.
- b. En caso de empate de mejor segundo puesto de las tres semifinales, se tomará como primer mecanismo de desempate el resultado obtenido por los estudiantes en la prueba inicial de clasificación, y en caso de persistir el empate se citará a los concursantes empatados a una prueba oral con la siguiente mecánica: se formularán un total de seis (6) preguntas (intercalando entre matemáticas y física), con un minuto de tiempo para responder por todos los concursantes empatados y con asignación de un punto por respuesta correcta y cero puntos por respuesta incorrecta. Si al finalizar el cuestionario de las seis (6) preguntas persiste el empate se formulará una pregunta a la vez, de matemáticas o física, hasta obtener el ganador.

14. PREMIACIÓN

- a. Una vez terminada la prueba final, se entregará un certificado de participación a cada uno de los concursantes finalistas.
- b. La Universidad premiará a los colegios finalistas, así:
 - **Primer puesto:** el estudiante ganador recibe una **beca del 100%** del valor de la matrícula del primer semestre de estudios en el programa de pregrado de la Universidad EAFIT que sea de su elección y para el cual haya satisfecho los requisitos de admisión.
 - **Segundo puesto:** el estudiante que ocupe el segundo lugar recibe una **beca del 90%** del valor de la matrícula del primer semestre de estudios en el programa de pregrado de la Universidad EAFIT que sea de su elección y para el cual haya satisfecho los requisitos de admisión.
 - **Tercer puesto:** el estudiante que ocupe el tercer lugar recibe una **beca del 80%** del valor de la matrícula del primer semestre de estudios en el programa de pregrado de la Universidad EAFIT que sea de su elección y para el cual haya satisfecho los requisitos de admisión.
 - **Cuarto puesto:** el estudiante que ocupe el cuarto lugar recibe una **beca del 70%** del valor de la matrícula de la matrícula del primer semestre de estudios en el programa de pregrado de la Universidad EAFIT que sea de su elección y para el cual haya satisfecho los requisitos de admisión.
 - **Quinto y sexto puesto:** los estudiantes que ocupen el quinto y sexto lugar, es decir, los dos (2) participantes que ocuparon el segundo puesto en la prueba semifinal, y no disputaron la final, reciben una **beca del 55%** del valor de la matrícula de la matrícula del primer semestre de estudios en el programa de pregrado de la Universidad EAFIT que sea de su elección y para el cual haya satisfecho los requisitos de admisión.

15. ACALARACIÓN SOBRE LOS PREMIOS ASIGNADOS

- a. Las becas ofrecidas como premio en este concurso, contemplan sólo el primer semestre de estudio en la Universidad EAFIT y son efectivas únicamente en el período académico 01-2020, es decir, en el primer semestre académico del año 2020. No serán acumulables con otros apoyos, cuando quiera que exista concurrencia de la misma con otro apoyo para estudios de pregrado proveniente de recursos de otra Entidad sea con fondos públicos, privados o de la misma Institución en un porcentaje del 100%; si el estudiante fuere beneficiario de otra Beca otorgada por EAFIT en un porcentaje parcial, la beca Concurso de Matemáticas y Física para Bachilleres se aplicará primero según el porcentaje otorgado y luego se aplicará la beca otorgada parcialmente por EAFIT, sin superar el 100% del valor de la matrícula. En ningún caso esta beca, generará saldos a favor.
- b. Las becas ofrecidas cubren el porcentaje indicado del valor de la matrícula de un programa de pregrado, no aplica a cursos de idiomas y/o extensión ofrecidos por la Universidad.
- c. Por ningún motivo el beneficiario de la beca podrá ceder total o parcialmente dicho beneficio a otro estudiante.
- d. El procedimiento para hacer efectiva la beca, es el siguiente:

El beneficiario debe realizar el proceso de inscripción a la Universidad y cumplir con todos los requisitos de admisión como cualquier otro aspirante. Cuando le sea confirmada su admisión a la Universidad, el beneficiario debe notificar al Departamento de Beneficios y Compensación el código de estudiante asignado. Posteriormente, debe reclamar la liquidación en el departamento de Cartera, la cual ya tiene en cuenta la beca asignada. Cuando el beneficiario ya realizó su matrícula y la beca se le asigna posteriormente, debe notificar al Departamento de Beneficios y Compensación el código de estudiante asignado, y posteriormente dirigirse al departamento de Cartera para que le realicen una nueva liquidación de la matrícula según la beca asignada.