



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

COMITÉ CENTRAL DE POSGRADO RESOLUCIÓN NÚMERO 2233

10 de septiembre de 2021

Por la cual se fijan los requisitos de inscripción, criterios de admisión, los cupos y el punto de corte para la cohorte 52 de la **Maestría en Física**, del Instituto de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

EL COMITÉ CENTRAL DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, en uso de las facultades conferidas en el Acuerdo Académico 0244 del 5 de marzo de 2003 y

CONSIDERANDO QUE:

1. El Consejo Académico delegó en el Comité Central de Posgrado la aprobación de las solicitudes de apertura de cohortes y fijar los requisitos de inscripción, criterios de admisión, los cupos y el punto de corte de los programas de posgrado, a partir de la tercera cohorte.
2. El programa de Maestría en Física, adscrito a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales fue creado mediante Acuerdo Académico 0011 del 8 de noviembre de 1982 y modificado por el Acuerdo Académico 0185 del 22 de julio de 1991.
3. El programa cuenta con registro calificado mediante Resolución del Ministerio de Educación Nacional 7757 del 10 de mayo de 2018 y se encuentra registrado en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior con el código SNIES 517.
4. El Ministerio de Educación Nacional otorgó la Acreditación de Alta Calidad al programa Maestría en Física mediante Resolución 13484 del 23 de octubre de 2012, con una vigencia de 8 años.
5. El Acuerdo 02 de 2020 del Consejo Nacional de Educación Superior CESU por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad, en su Artículo 62. **Extensión de vigencia de la acreditación de alta calidad**, establece: *“Para los programas académicos y las instituciones que cuenten con acreditación de alta calidad que venza entre el 1 de julio de 2020 y el 31 de diciembre de 2020, se entenderá extendida su vigencia automáticamente por 12 meses más”*.
6. La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales cuenta con las condiciones académicas y logísticas para ofrecer el programa de Maestría en Física y existen profesionales que demandan la formación en esta área.
7. El Consejo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales en su sesión del 8 de septiembre de 2021, Acta 152, recomendó al Comité Central de Posgrado los requisitos

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bloque 16, oficina 218 **Recepción de correspondencia:** Calle 70 N.º 52-21

Teléfonos: (5-74) 219 53 75, (5-74) 219 53 78 **Nit:** 890.980.040-8 **Apartado:** 122

Web: <http://www.udea.edu.co/posgrados> **Correo:** posgrados@udea.edu.co Medellín, Colombia



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 2233

Apertura Cohorte 52 Maestría en Matemáticas, modalidad Investigación

de inscripción, criterios de admisión, los cupos y el punto de corte para la cohorte 52 de la Maestría en Física.

8. El Comité Central de Posgrado, en su sesión extraordinaria virtual del 10 de septiembre de 2021, Acta 813, después del estudio pertinente, acoge esta recomendación y,

RESUELVE:

Artículo 1. Autorizar la convocatoria para la admisión a la cohorte 52 de la Maestría en Física.

Artículo 2. Establecer los siguientes requisitos de inscripción:

1. Realizar el pago de derechos de inscripción y diligenciar el formulario de inscripción a través del Portal Universitario, atendiendo el instructivo publicado para tal fin.
2. El aspirante deberá subir la siguiente documentación completa y ordenada al aplicativo Moisés y enviar una copia (un solo archivo comprimido) al correo posgradosfisica@udea.edu.co:
 - a. Constancia de Inscripción realizada en el Portal Universitario
 - b. Presentar fotocopia del documento de identidad. Solo se aceptan como documentos válidos la cédula de ciudadanía colombiana o de extranjería para residentes en Colombia. Para aspirantes extranjeros se aceptará como documento de identidad el pasaporte, pero en caso de ser admitidos, deberán tramitar y luego presentar ante la Universidad su visa de estudiante. Consultar el enlace de la cancillería para precisar el tipo de visa de acuerdo al país de origen y las actividades a realizar: http://www.cancilleria.gov.co/tramites_servicios/visas/clases
 - c. Acreditar título profesional de un programa universitario con una duración igual o superior a cuatro años académicos, expedido por una entidad de educación superior oficialmente reconocida en el ámbito nacional. Para títulos obtenidos en el extranjero, se deberá acreditar la respectiva convalidación del mismo o el título debidamente apostillado por autoridad competente en el país de origen (consulado, cancillería) Para títulos obtenidos en países no pertenecientes al convenio de La Haya se debe adelantar la cadena de legalización ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.
 - d. Formato de Admisión solicitarlo al correo marcela.herrera@udea.edu.co, posgradosfisica@udea.edu.co)



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 2233

Apertura Cohorte 52 Maestría en Matemáticas, modalidad Investigación

- e. Curriculum Vitae completo, incluyendo las calificaciones de pregrado, posgrado, y respaldo de publicaciones, premios, distinciones, experiencia docente, etc.
- f. Breve ensayo de 800 a 1000 palabras, sobre sus expectativas formativas y de investigación, los aportes que puede hacer a uno de los grupos de investigación del Instituto, las fortalezas y debilidades académicas del aspirante, así como la preferencia de la línea o líneas que se han ofertado para esta cohorte.
- g. Si el pregrado del estudiante no es Física, debe anexar programas de materias y cursos que el candidato considere que le dan el perfil para cursar estudios de Maestría en Física.

Parágrafo 1. Todos los soportes se deben entregar clasificados y numerados. Se debe anexar una hoja tamaño carta titulada "LISTA DE CONTENIDO DE LA CARPETA" donde se relacionen todos los documentos entregados en la carpeta. Información que no tenga soportes no será considerada.

Parágrafo 2. El aspirante debe presentar, en caso de haber sufragado en las últimas elecciones, el certificado electoral para dirimir los empates que se presenten.

Artículo 3. Los méritos académicos de los aspirantes serán evaluados con los siguientes parámetros y criterios:

1. Hoja de Vida Académica (notas de pregrado y maestría, si el estudiante ha cursado materias de nivel de maestría) 30%.
2. Rendimiento académico en las siguientes áreas: Teoría Cuántica, Teoría Electromagnética, Física Clásica, Física Experimental e Instrumentación, Física Estadística y Termodinámica a nivel de pregrado y de la maestría en física (o nivel equivalente) 45%.
3. Distinciones, experiencia investigativa, experiencia docente, publicaciones, participación en eventos, ponencias, etc. 20%.
4. Ensayo Escrito. 5%.

Parágrafo 1. El 20% correspondiente a Distinciones, experiencia, etc., se asignará en orden decreciente, dándose el mayor puntaje a quien más méritos presente.

Parágrafo 2. En el ensayo la comisión tendrá en cuenta la pertinencia científica, la coherencia del escrito y la calidad de la propuesta.

Parágrafo 3. El rendimiento académico en las áreas mencionadas se evaluará de una de las siguientes formas:



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 2233

Apertura Cohorte 52 Maestría en Matemáticas, modalidad Investigación

- Tomando las notas de las materias correspondientes a esas áreas, obtenidas en un programa de pregrado en Física, siempre y cuando el programa cuente con acreditación de calidad o pertenezca a una Universidad de trayectoria y reconocimiento, a juicio de la Comisión.
- Tomando las notas obtenidas en pruebas de conocimiento en cada una de estas áreas y que para este proceso de admisión elaborará, desarrollará y calificará la Comisión.
- Cuando el aspirante provenga de un programa de pregrado diferente a Física, la comisión podrá tomar como promedio de notas aquellas obtenidas por el estudiante en su pregrado en materias o grupos de materias que, a juicio de la comisión evaluadora, sean homologables a las materias de esas áreas en el pregrado de Física. Los contenidos de estas materias los deberá aportar el aspirante.

Artículo 4. El Consejo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales mediante Acuerdo 171 del 2 de marzo del 2016 establece que el aspirante admitido a la Maestría en física debe certificar competencia lectora en inglés para matricular el cuarto semestre, de conformidad con el Acuerdo Académico 493 del 3 de diciembre de 2015. Los aspirantes extranjeros, para quienes el español no sea su lengua materna, deben certificar esta como su segunda lengua, conforme a lo dispuesto en el citado Acuerdo.

Artículo 5. Se admitirán los aspirantes que tengan un puntaje mínimo de sesenta (60) puntos, asignando los cupos en orden descendente a partir de los aspirantes que tengan mayor puntaje, hasta llenar el cupo. Quienes, pese a obtener el puntaje mínimo establecido no alcancen cupo, quedarán en lista de elegibles para esta cohorte.

Parágrafo 1. En caso de empate, la selección se basará en el derecho de preferencia que beneficia a quien presente su certificado electoral correspondiente a las elecciones inmediatamente anteriores, conforme lo dispone la Ley 403 de 1997, por la cual se establecen estímulos para los sufragantes. De persistir el empate, el criterio que definirá quién ingresa será el mayor porcentaje obtenido en el área de Teoría Cuántica.

Parágrafo 2. Los candidatos serán admitidos cuando la Comisión Evaluadora rinda su informe y el CPEI lo revise y lo apruebe; siempre y cuando haya cupos disponibles en el grupo de investigación en la línea o líneas escogidas y cumpla los demás requisitos exigidos por la Universidad.

Artículo 6. Fijar un cupo mínimo de un (1) estudiante. Hay disponibilidad para recibir veintidós (22) estudiantes de Maestría en esta cohorte, en función de los proyectos de investigación relacionados a continuación. El cupo mínimo no incluye estudiantes con exención o descuento en derechos de matrícula.



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 2233
Apertura Cohorte 52 Maestría en Matemáticas, modalidad Investigación

Grupo de Investigación	Línea de Investigación	Número de cupos
GFAM	Sistemas Finitos y Fundamentos Mecánica Cuántica	1
Grupo de Óptica y Fotónica GOF	Óptica Visual	1
Grupo de Óptica y Fotónica GOF	Procesamiento Óptico de Información	1
Materia Condensada-UdeA	Sistemas de baja dimensión	1
Materia Condensada-UdeA	Grafeno	1
Magnetismo y Simulación	Simulación en magnetismo, sistemas nanoestructurados y física médica	1
GFAM	Machine Learning for Molecules and Materials	1
Grupo de Fundamentos y Enseñanza	Enseñanza de la física	1
Grupo de Fundamentos y Enseñanza	Sistemas Dinámicos	2
Grupo de Materia Condensada	Espintrónica	1
Grupo Teórico de Ciencias de los Materiales	Estructura Electrónica de Moléculas, Clusters y Sólidos - Propiedades Ópticas y Termodinámicas de Sólidos	1
GFAM	Propiedades cuánticas de nanobiomateriales	1
GFIF	Física de colisionadores	2
GFIF	Comunicación de la ciencia	1
GFIF	Física altas energías	1
GFIF	Física altas energías experimental	2
Grupo de Estado Sólido	Magnetismo, espectroscopías, nanomateriales	1
Grupo de Estado Sólido	Magnetismo, Nanoestructuras, transporte de Espines	1



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 2233

Apertura Cohorte 52 Maestría en Matemáticas, modalidad Investigación

Solar, Earth and Planetary Physics Group (SEAP)	Ciencias Planetarias	1
---	----------------------	---

Parágrafo 1. El otorgamiento de exenciones o descuentos que se puedan conceder a quienes cumplan los requisitos establecidos en el Acuerdo Superior 438 del 27 de septiembre de 2016 se realizará siempre y cuando el programa cumpla con el mínimo de admitidos exigido con el pago de matrícula plena.

Parágrafo 2. El estímulo para el Estudiante Instructor comprende la exención total del pago de derechos de matrícula, y un aporte económico equivalente a 1.5 salarios mínimos legales mensuales vigentes, durante la duración del estímulo. Los estudiantes deben pagar el 20% de la factura, correspondiente a los complementarios. Como contraprestación al estímulo, el estudiante beneficiario servirá seis (6) horas lectivas semanales en promedio por semestre, en cursos de pregrado.

Parágrafo 3. El estímulo para la categoría de Estudiante Instructor se asignará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Para acceder a este estímulo, debe cumplir con el perfil de estudiante regular de posgrado de maestría o doctorado en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Antioquia.
- b. Al estímulo podrán aspirar los estudiantes admitidos al primer semestre de la cohorte convocada y los estudiantes antiguos que cumplan los requisitos para ser estudiante instructor y que se encuentren desarrollando su plan de estudios en el tiempo previsto para conformar la lista de elegibles.
- c. No podrá ser estudiante instructor quien se encuentre matriculado en prórroga en su correspondiente programa académico.
- d. El estímulo se concede por períodos académicos hasta por el tiempo de duración del programa académico, especificado en el acto que lo crea y no se interrumpirá durante el tiempo de una pasantía o de una incapacidad médica comprobada.
- e. Actualmente se cuenta con 3 plazas disponibles para la convocatoria de estudiante instructor, teniendo en cuenta el artículo 5 del Acuerdo Superior 339: "El número de estudiantes instructores no podrá superar el cuarenta (40) por ciento de los estudiantes admitidos a la cohorte, en concordancia con el estudio de costos que realice el programa".



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 2233

Apertura Cohorte 52 Maestría en Matemáticas, modalidad Investigación

- f. No se nombrarán Estudiantes Instructores después de la matrícula. En caso de realizarse luego de la matrícula, este nombramiento comenzará a regir a partir del semestre siguiente.
- g. El estudiante admitido como Estudiante Instructor, no deberá tener otros beneficios económicos otorgados por la Universidad o por otra entidad pública, derivados de relaciones laborales, incluidos los pagos por contrato cátedra.
- h. La convocatoria debe hacerse conjuntamente con el proceso de admisión a los programas de posgrados.

Para la selección del estudiante instructor, se tendrán en cuenta los siguientes criterios generales, teniendo en cuenta que esta información es la mencionada en el Artículo 3 según los criterios de admisión al programa:

- Las calificaciones de pregrado y las de posgrado, si las tuviere.
- La participación en investigación.
- Las distinciones académicas.
- La participación en publicaciones en medios científicos y académicos reconocidos.
- El mayor puntaje obtenido en la prueba de conocimientos del examen de admisión.

En caso de igualdad en dicho puntaje, los criterios de desempate serán, en su orden:

- La máxima acreditación en lengua inglesa certificada por la Escuela de Idiomas de la Universidad de Antioquia.
- El mejor promedio crédito general en el programa de pregrado del aspirante.

Parágrafo 3. El aspirante que considere cumplir los requisitos para acceder en el posgrado a alguna exención o descuento en los derechos de matrícula, consagrados en el Acuerdo Superior 438 del 17 de septiembre del 2016, debe tener en cuenta que según el artículo 1 de la Resolución Rectoral 43568 del 16 de noviembre del 2017, por medio del cual se reglamenta el citado Acuerdo: “Es responsabilidad del aspirante solicitar, en el **formulario de inscripción**, la exención o descuento en los derechos de matrícula al que aspira de conformidad con el acuerdo superior 438 de 2016, so pena de no acceder al beneficio”. De no realizar la solicitud en el formulario de inscripción solo podrá aplicar al descuento o exención a partir del semestre siguiente, en el evento de que cumple con los requisitos exigidos.



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 2233

Apertura Cohorte 52 Maestría en Matemáticas, modalidad Investigación

Artículo 7. Cuando un cupo asignado quede vacante porque el aspirante admitido no se matricule en el plazo estipulado sin mediar una justificación de fuerza mayor debidamente acreditada, se completará el cupo con el aspirante elegible que sigue bajo las condiciones del puntaje mínimo establecido (Artículo 10, Acuerdo Superior 432 de 2014). Si se llenare el cupo mínimo y quedaren cupos disponibles se evaluará la posibilidad de realizar un segundo llamado sin variar las condiciones consignadas en esta Resolución, este segundo llamado estará destinado a completar el número de cupos ofrecidos

Artículo 8. Si realizada la convocatoria no se llena el cupo mínimo, se entenderá desierta y se autoriza a la Dirección de Posgrados, para que realice la gestión de devolución de los dineros por concepto de inscripción.

Artículo 9. La presente Resolución tiene vigencia de un año, a partir de la fecha de su expedición.

JORGE ANTONIO MEJÍA ESCOBAR
Director de Posgrados

CARLOS MARIO PÉREZ RENGIFO
Secretario