



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

COMITÉ CENTRAL DE POSGRADOS RESOLUCIÓN NÚMERO 1979 27 de marzo de 2020

Por la cual se fijan los criterios de admisión, los cupos y el punto de corte para la trigésimo tercera cohorte de la Maestría en Ingeniería – Investigación, adscrita a la Facultad de Ingeniería.

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:

1. Que el Consejo Académico delegó en el Comité Central de Posgrado la aprobación de apertura de cohortes y la fijación de los criterios de admisión para los programas de Doctorado, Maestría y Especialización, a partir de la tercera cohorte.
2. Que la Maestría en Ingeniería – Investigación está registrada en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior con el código SNIES 52546 y el Ministerio de Educación Nacional mediante resolución 09224 del 09 de marzo de 2018 le otorgó el registro calificado por un periodo de 8 años.
3. Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería el 11 de marzo de 2020, Acta 2281, recomienda al Comité Central de Posgrado los cupos, los criterios de admisión y el punto de corte para la trigésimo tercera cohorte de la Maestría en Ingeniería – Investigación
4. Que este Comité en su sesión 768 Virtual del 27 de marzo de 2020, después del estudio pertinente, acoge esta recomendación.

RESUELVE:

Artículo 1. Autorizar la convocatoria para la admisión a la trigésimo tercera cohorte de la Maestría en Ingeniería – Investigación, la cual se realizará en las áreas de Bioingeniería, Civil, Electrónica, Energética, Industrial e Informática.

Artículo 2. Establecer los siguientes requisitos de inscripción:

1. Realizar el pago de los derechos de inscripción y diligenciar el formulario de inscripción a través del portal universitario, atendiendo el instructivo publicado para tal fin.
2. Adjuntar fotocopia del documento de identidad (Sólo se aceptan como documentos válidos la cédula de ciudadanía Colombiana o de extranjería para residentes en

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 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:** 1226

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



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 1979
Maestría en Ingeniería
Trigésimo Tercera Cohorte

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

3. Acreditar título profesional, expedido por una entidad de educación superior oficialmente reconocida, en ingeniería. 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.

Nota: Si el aspirante posee título en un área diferente a la de ingeniería, deberá presentar una solicitud de autorización para participar en la convocatoria al Comité de Posgrados de la Facultad de Ingeniería.

4. Adjuntar en el aplicativo en el cual realiza la inscripción los siguientes documentos:
 - Hoja de vida en el formato establecido para la convocatoria y todos los documentos de respaldo en los que certifique los estudios realizados, promedio de pregrado, trayectoria académica, laboral y/o en investigación.
 - Ensayo escrito sobre la línea de investigación a la cual aspira, en el formato definido para la convocatoria.

Nota: Todos los documentos adjuntos deben ir marcados con su respectivo nombre, no se reciben documentación en físico.

Parágrafo 1. En el momento de la inscripción, el aspirante debe especificar la línea de investigación a la cual aspira. Las áreas y las líneas se muestran en la tabla del artículo 6 del presente documento.

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. Establecer los criterios de selección de los estudiantes de la siguiente manera:

a. Examen de admisión (25%)

Temas:

- Matemáticas: (Cálculo diferencial, Cálculo integral y Geometría)
- Física: (Estática y dinámica)

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 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:** 1226
Web: <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín, Colombia



- Probabilidad y estadística.
- Razonamiento: (Competencia lectora, razonamiento lógico y analítico)
- Comprensión Lectora en inglés.

b. Evaluación y exposición oral de un escrito relacionado con la línea de investigación a la cual aspira (30%)

Se consideran los siguientes parámetros:

- Claridad, coherencia y estilo de la presentación (3%)
- Calidad del escrito (6%)
- Pertinencia y actualidad de la revisión literaria (6%)
- Apropiación del conocimiento – profundidad teórica (9%)
- Calidad de las respuestas (6%)

c. Análisis de la hoja de vida del candidato (45%).

Se consideran los siguientes parámetros:

- Experiencia docente universitaria, investigativa y/o laboral en el área de ingeniería y afines (15%)
- Distinciones académicas y publicaciones arbitradas en el área a la que aspira (10%)
- Promedio crédito en pregrado (20%)

Parágrafo. El puntaje mínimo requerido en la evaluación y exposición oral del escrito es de 21%. De lo contrario, se entenderá que el aspirante no aprueba el proceso de admisión.

Artículo 4. Se admitirán los aspirantes que tengan un puntaje mínimo de 60 por ciento, 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 sufragantes.

En caso de persistir el empate, el ingreso se definirá en el siguiente orden:

1. Calificación obtenida en el examen de admisión.
2. Puntaje obtenido en el análisis de la hoja de vida.

Artículo 5. El Consejo de la Facultad de Ingeniería mediante Acuerdo 655 del 9 de marzo del 2016 establece que el aspirante admitido a la Maestría debe certificar competencia

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 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:** 1226
Web: <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín, Colombia



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 1979
Maestría en Ingeniería
Trigésimo Tercera Cohorte

lectora en lengua extranjera en inglés para matricular tercer semestre, de conformidad con el Acuerdo Académico 493 del 3 de diciembre de 2015.

Artículo 6. Fijar un cupo máximo de sesenta y uno (61) y un cupo mínimo de dos (2) estudiantes para la convocatoria, según los cupos ofertados a continuación. El cupo mínimo no incluye estudiantes con exención.

MAESTRÍA EN INGENIERÍA				
Área	Línea de Investigación	Grupo de Investigación	Profesor que ofrece el cupo, correo y teléfono	# Cupos
Bioingeniería	Procesamiento de señales	SISTEMIC	José David López Hincapié josedavid@udea.edu.co 3004889559	1
	Análisis de la dinámica cerebral a partir de neuroimagen	GRUNECO	John Fredy Ochoa Gómez john.ochoa@udea.edu.co 2198533	1
	Biomecánica	GIBIC	Sofía Catalina Henao Aguirre sofia.henao@udea.edu.co 2198569	1
Civil	Estructuras	Modesis	Carlos Alberto Riveros Jerez carlos.riveros@udea.edu.co 2198580	2
	Construcción	Modesis	Javier Enrique Rivero Jerez javier.rivero@udea.edu.co 2192916	1
	Materiales de construcción	CCComposites	Henry Colorado henry.colorado@udea.edu.co 2195550	1
	Dinámica de Estructuras - Ingeniería Sísmica	GII	Juan Carlos Obando Fuertes jcarlos.obando@udea.edu.co 2198575	1

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 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:** 1226
Web: <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín, Colombia



Electrónica	Uso de inteligencia artificial para análisis de biodiversidad	SISTEMIC	Claudia Victoria Isaza Narvaez victoria.isaza@udea.edu.co 2198560	1
	High-performance computing	SISTEMIC	Sebastián Isaza sebastian.isaza@udea.edu.co 2198563	2
	Metagenómica	SISTEMIC	Felipe Cabarcas felipe.cabarcas@udea.edu.co 2198592	1
	Sistemas Embebidos	SISTEMIC	Ricardo Andrés Velásquez Vélez randres.velasquez@udea.edu.co 2198530	2
	Sistemas Embebidos	SISTEMIC	Gustavo Adolfo Patiño Alvarez adolfo.patino@udea.edu.co 2198561	1
	Sistemas Embebidos	SISTEMIC	Gustavo Adolfo Patiño Alvarez adolfo.patino@udea.edu.co 2198561	1
Energética	Energías Renovables	TESLA	Edwin García Quintero edwin.garciaq@udea.edu.co 2195559	1
	Materiales Eléctricos	TESLA	Héctor Dario Sánchez Londoño hector_sanchez1@udea.edu.co 2195559	1
	Uso racional de la energía y eficiencia energética	CERES Agroindustria & Ingeniería	Rolando Barrera rolando.barrera@udea.edu.co 2198564	1
	Sistemas de Potencia	GIMEL	Jesús María López Lezama jmaria.lopez@udea.edu.co 3008315893	2

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 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:** 1226
Web: <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín,
Colombia



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 1979
Maestría en Ingeniería
Trigésimo Tercera Cohorte

	Máquinas Térmicas	GIMEL	John Ramiro Agudelo john.agudelo1@udea.edu.co 2198549	2
	Mercados de energía	GIMEL	Diego Mejía Giraldo diego.mejia@udea.edu.co 2198559	1
	Eficiencia energética	GIMEL	Andrés Felipe Agudelo andres.agudelos@udea.edu.co 2198549	1
	Combustion y eficiencia energetica	GASURE	Andrés Amell andres.amell@udea.edu.co 3007864220	2
	Eficiencia energética en el sector transporte	GASURE	Iván Darío Bedoya Caro ivan.bedoya@udea.edu.co 2198594	1
Industrial	Analítica para la toma de decisiones	ALIADO	Olga Cecilia Usuga Manco olga.usuga@udea.edu.co 3218527859	2
	Modelación y optimización de sistemas logísticos y cadenas de abastecimiento	ALIADO	Olga Cecilia Usuga Manco olga.usuga@udea.edu.co 3218527859	2
	Logística de servicios	ALIADO	Olga Cecilia Usuga Manco olga.usuga@udea.edu.co 3218527859	2
	Logística urbana y sostenible	ALIADO	Olga Cecilia Usuga Manco olga.usuga@udea.edu.co 3218527859	2
	Medición del desempeño y análisis de riesgo	ALIADO	Olga Cecilia Usuga Manco olga.usuga@udea.edu.co 2195578	2
	Ingeniería y Desarrollo Social	Ingeniería y sociedad	Yony Fernando Ceballos yony.cebillos@udea.edu.co 2195575	2
	Ingeniería y Educación	Ingeniería y Sociedad	Daniel La Rotta daniel.larotta@udea.edu.co 2195575	1

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 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:** 1226
Web: <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín, Colombia



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 1979
Maestría en Ingeniería
Trigésimo Tercera Cohorte

	Ingeniería y Gestión Empresarial	Ingeniería y Sociedad	Daniel La Rotta daniel.larotta@udea.edu.co 2195575	1
	Ingeniería y Gestión empresarial	Ingeniería y Sociedad	Silvia Teresa Morales Gualdrón silvia.morales@udea.edu.co 2195575	1
	Ingeniería y educación	Ingeniería y Sociedad	Silvia Teresa Morales Gualdrón silvia.morales@udea.edu.co 2195575	1
Informática	Procesamiento de Señales	IN2LAB	Andrés Quintero Zea andres.quintero@udea.edu.co 2198526	1
	Deep learning, models generativos, análisis de imágenes y series temporales	IN2LAB	Raúl Ramos Pollán raul.ramos@udea.edu.co 3163924511	2
	Inteligencia Computacional - Machine Learning	IN2LAB	Julián David Arias Londoño julian.ariasl@udea.edu.co 2198536	2
	Optimización metaheurística y aprendizaje de máquina	IN2LAB	Danny Alexandro Múnera Ramírez danny.munera@udea.edu.co 2198534	1
	Internet de las cosas	IN2LAB	Danny Alexandro Múnera Ramírez danny.munera@udea.edu.co 2198534	1
Coordinación de programa				8
Transferencias y Cambios de Programa				2
TOTAL				61

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 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:** 1226
Web: <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín, Colombia



Parágrafo 1. Los cupos para transferencias y cambios de programa son en cualquiera de las áreas del programa. En el estudio de las solicitudes se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

Para estudiantes de Transferencia:

- Aprobación como mínimo del 25% de un programa que conduzca a un título homologable en un área de estudio afín al programa al cuál se aspira.
- Historia académica y antecedentes disciplinarios del candidato.
- Plan de estudios del programa de origen.

Para Cambios de Programa:

- Haber aprobado los cursos correspondientes al primer semestre del plan de estudios del programa de origen.
- Haber obtenido un promedio crédito acumulado mayor o igual a 4.0 o estar entre el 10% de mayor rendimiento académico de la cohorte.

Parágrafo 2. El número de estímulos en la categoría de Estudiante Instructor se asignará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La disponibilidad de plazas existentes en los centros de costos de la Facultad de Ingeniería.
- 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”.

Parágrafo 3. El otorgamiento de exenciones que se puedan conceder a quienes cumplan los requisitos establecidos por el Acuerdo Superior 438 de 2016 se realizará siempre y cuando se cumpla con el mínimo exigido con pago de matrícula plena.

Parágrafo 4: 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.

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

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 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:** 1226
Web: <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín, Colombia



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 1979
Maestría en Ingeniería
Trigésimo Tercera Cohorte

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 llenare el cupo mínimo, se entenderá desierta y se autoriza a la Dirección de Posgrados, para que realice la gestión de devolución de dineros por concepto de inscripción.

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

EDUARD EMIRO RODRÍGUEZ RAMÍREZ
Presidente

CARLOS MARIO PÉREZ RENGIFO
Secretario

Ciudad Universitaria: Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 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:** 1226
Web: <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín,
Colombia