

Maestría en Investigación Operativa y Estadística

CÓDIGO SNIES:279

REGISTRO CALIFICADO: Resolución N° 08020 / Mayo 24 de 2018

Código SNIES: 279.

- Registro Calificado: Resolución 08020 del 24 de Mayo del 2018 con vigencia hasta 11 de Julio 2023.
- Acreditación Alta Calidad: Resolución Número 015864 del 25 de Agosto de 2021 con vigencia hasta 2027.
- Acreditación EUR-ACE: agencia autorizada por la European Network for Accreditation of Engineering.



Mayores informes del programa

-  Dirección Maestría en Investigación Operativa y Estadística
-  Facultad de Ciencias Empresariales- UTP Edificio N°5 Oficina 5-209
-  Email: ioe@utp.edu.co
-  Teléfono: (57) (6) 313 7372

Web:



Presenta **metologías** de investigación de **operaciones** y estadística **para aplicarlas** en la búsqueda de **soluciones** óptimas a **problemas** propios de la **ingeniería** y de la **sociedad**

-Programa de posgrado aprobado en su inicio mediante la Resolución No. 00018 de septiembre de 1986
-Renovación de Registro Calificado por 7 años, según Resolución No. 08020 del 24 de mayo de 2018
-Acreditación de Alta Calidad según la Resolución N° 14012 del 11 de Julio de 2016 del Ministerio de Educación Nacional por cuatro años.

La Maestría inició en el primer semestre del año 1987, es ofrecida en la ciudad de Pereira y en la modalidad de extensión en las ciudades de Bogotá y San Juan de Pasto. Durante esta trayectoria ha venido consolidándose como el único programa de Maestría en el país que aborda la investigación de operaciones como objeto central de estudio conjuntamente con el estudio de técnicas de análisis estadístico multivariado.

Ofrece a profesionales profundización en su formación con el fin de que lideren procesos de investigación y de la aplicación de las técnicas matemáticas de la investigación de operaciones y la estadística multivariada, en todos los frentes de desempeño de la actividad humana, la ingeniería, la administración y la academia.

Código SNIES: 279.

Registro Calificado: Resolución 08020 del 24 de Mayo del 2018 con vigencia hasta 11 de Julio 2023.

Acreditación Alta Calidad: Resolución Número 015864 del 25 de Agosto de 2021 con vigencia hasta 2027.

Acreditación EUR-ACE: agencia autorizada por la European Network for Accreditation of Engineering

Objetivos del Programa

La Maestría en Investigación Operativa y Estadística tiene establecidos sus objetivos en correspondencia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y la Misión de la Universidad, cumpliendo la norma nacional y en coherencia con las necesidades de la región, los empleadores e interesados en el programa

Los objetivos del programa están directamente relacionados con el enfoque, y los propósitos e intenciones que hay detrás del programa desde la perspectiva de la institución. En los objetivos de la enseñanza del Programa el sujeto de acción es la institución y su equipo docente.

Los siguientes son los objetivos que tiene definido el Programa:

OP1. Ofrecer a los profesionales interesados profundización en su formación con el fin de que lideren procesos de investigación y de aplicación de las técnicas de Investigación de Operaciones y Estadística, en los frentes propios de la Ingeniería y la academia

OP2. Presentar las formas de optimizar el uso de los recursos que la empresa utiliza para hacerla más competitiva, aplicando modelos y herramientas de la investigación de operaciones y estadística



Magister en
Investigación Operativa y Estadística



2 Años



Jornada

Viernes 6:30 p.m. a 9:30 p.m.

Sábados 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 1 p.m. a 4 p.m



Número de Créditos
54



Admisión
Por cohortes



8.25 SMMLV

OP3. Presentar técnicas estadísticas cualitativas y cuantitativas multivariadas encaminadas a soportar la toma de decisiones en los campos de la ingeniería teniendo en cuenta el contexto global de la sociedad.

OP4. Fomentar la investigación en temas relacionados con las técnicas de investigación de operaciones y la estadística, teniendo en cuenta el rigor ético, moral y científico

Nuestra Misión

Somos un programa que desarrolla y promueve procesos en profundización e investigación del conocimiento en el campo de la Investigación de Operaciones y la Estadística Multivariada, formando profesionales que lideran procesos que buscan la optimización en cualquier área de la actividad humana mediante la aplicación de estas herramientas matemáticas.

Nuestra Visión

Ser un programa de alta calidad académica e investigativa vinculada a redes nacionales e internacionales de investigadores en el área propia del programa con un currículo internacional que genere desarrollo económico y social mediante la optimización de procesos en el entorno sobre el cual actúa.

Resultados de Aprendizaje

Los resultados del aprendizaje del programa, a diferencia de los objetivos del programa, están directamente relacionados con el estudiante y con sus logros. Son evaluables y con frecuencia observables (o lo son sus consecuencias, por ejemplo, a través de lo que un estudiante sabe y puede demostrar mediante actividades que exigen determinados conocimientos). Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje. En los resultados de aprendizaje el sujeto de la acción, el protagonista, el responsable es el estudiante.

Los siguientes son los resultados de aprendizaje del programa:

RAP1. Comprender diferentes técnicas de la Investigación de Operaciones para soportar la toma de decisiones en cualquier esfera de la actividad profesional (nivel de comprensión)

RAP2. Comprender diferentes técnicas de Análisis de Datos Multivariados para analizar conjuntos grandes de datos con objeto de entender la realidad que subyace tras ellos (nivel de análisis)

RAP3. Aplicar herramientas matemáticas de la Investigación de Operaciones y la Estadística en la solución de problemas complejos de ingeniería que se presentan en las organizaciones de acuerdo con sus políticas y requerimientos específicos (nivel de aplicación)

RAP4. Resolver problemas cuantitativos y/o cualitativos de ingeniería con base en modelos, técnicas y herramientas apropiadas de la Investigación de Operaciones y la Estadística de acuerdo a los requerimientos organizacionales. (nivel de aplicación)

RAP5. Aplicar de manera apropiada diferentes metodologías matemáticas y estadísticas para soportar la toma de decisiones óptimas de ingeniería en los diferentes contextos de la organización (nivel de síntesis y evaluación)

RAP6. Diseñar proyectos de investigación, innovación y desarrollo en las organizaciones utilizando los conocimientos adquiridos en el área de Investigación de Operaciones, teniendo en cuenta el rigor ético, moral y científico, en concordancia con las políticas establecidas por éstas y los requerimientos del medio con una perspectiva nacional e internacional

RAP7. Programar la producción industrial y las operaciones en cualquier tipo de organización de bienes y/o servicios teniendo en cuenta el contexto nacional e internacional (nivel de evaluación)

RAP8. Realizar proyectos de investigación, innovación y desarrollo en las organizaciones utilizando los conocimientos adquiridos en el área de investigación de operaciones de acuerdo con las políticas establecidas por éstas y los requerimientos del medio con una perspectiva nacional e internacional (nivel de síntesis)

RAP9. Coordinar procesos de investigación en función de los requerimientos organizacionales y de ingeniería. (nivel de síntesis)

RAP10. Emplear software de soporte a los modelos de Investigación de Operaciones y Estadística para soportar la solución de los modelos (nivel de aplicación)

RAP11. Realizar análisis crítico de artículos científicos para discusión interdisciplinar con el profesor y los compañeros de clase que le permitan fortalecer el estado del arte de su investigación

RAP12. Generar diseños de ingeniería como proceso donde se aplican herramientas matemáticas para concebir, proyectar, diseñar, simular, modelar y dirigir todas las actividades que convierten los recursos de manera óptima según objetivos establecidos.

Perfil de Egreso

Los egresados de la maestría en Investigación Operativa y Estadística estarán en capacidad de:

- Analizar y estudiar diferentes metodologías de optimización para su posterior aplicación en la solución de problemas, en las distintas áreas de Ingeniería y la administración.
- Plantear modelos de investigación de operaciones buscando la solución óptima a problemas en cualquier área de la actividad humana (ingeniería, administración, producción, servicios, etc.)
- Adelantar estudios de simulación discreta y continua para soportar la toma de decisiones.
- Procesar y analizar datos estadísticos para la toma de decisiones.
- Construir y desarrollar modelos de pronósticos para estimar los valores de variables en cualquier contexto de interés
- Ejercer como profesor universitario en las áreas de la investigación de operaciones y la estadística multivariada.
- Formular y desarrollar proyectos de investigación en temáticas del programa o afines.
- Conocimientos y habilidades para resolución de problemas a través de lenguaje de programación estadístico.
- Modelamiento de datos a través de técnicas matemáticas y estadísticas.
- Aplicación de metodologías de análisis de datos para el análisis exploratoria, y modelamiento estadístico.

¿Qué necesitas para pertenecer al programa?

La Maestría está dirigida a profesionales que quieran profundizar en las formas de optimizar el uso de los recursos que una empresa, institución, o sistema, en general, utiliza para hacerla más competitiva, aplicando modelos y herramientas de la investigación de operaciones y la estadística multivariada.

Docentes

El Programa cuenta con 12 docentes, 10 con título de Doctorado o PhD y 2 con título de maestría formados en campos académicos propios y afines con el perfil de la maestría en investigación operativa y estadística. Todos capacitados en el campo de la educación superior, comprometidos con el apoyo a los estudiantes para guiarlos durante el proceso académico. **Para conocer más sobre el perfil de nuestros docentes, visita nuestra página web:**

¡Escaneame para saber mas!



PLAN DE ESTUDIOS

SEMESTRE	Código de la asignatura	Asignaturas	Intensidad horaria semanal	Número de créditos
1	I0113	Programación lineal avanzada	10	3
	I0123	Análisis multivariado	10	3
	I0133	Diseño de experimentos	10	3
	I0143	Simulación de la dinámica de sistemas	10	3
2	I0213	Programación no lineal	10	3
	I0223	Metaheurísticas	10	3
	I0233	Optimización Financiera	10	3
	I0243	Análisis Envolvente de Datos (DEA)	10	3
3	I0313	Análisis Categórico de Datos	10	3
	I0323	Electiva I (Pronósticos y series de tiempo)	10	3
	I0333	Electiva II (Procesos Estocásticos)	10	3
	I0346	Tesis I	--	6
4	I0412	Electiva III (Minería de Datos)	10	3
	I0512	Tesis II	--	12
Total:			110	54

Data Science

Optimization
techniques

¿Qué esperas para obtener nuevas
habilidades y conocimientos?

Mayores informes del programa

Dirección Maestría en Investigación Operativa y Estadística

Facultad de Ciencias Empresariales- UTP

Edificio N°5 Oficina 5-209

Web: <https://industrial.utp.edu.co/maestrias/investigacion-operativa/inicio.html>

Email: ioe@utp.edu.co

Teléfono: (57) (6) 313 7372

Inscripciones

Admisiones, Registro y Control Académico - Edificio N° 3 - UTP

Email: inscripcion@utp.edu.co

Tel: (57) (6) 313 71 39 - Conmutador: (57) (6) 313 73 00

Exts: 7176 - 7177 - 7178 - 7179 - 7182 - 7183

Cra. 27 N° 10 - 02 Los Álamos - Pereira - Risaralda - Colombia

www.utp.edu.co/inscripciones/



Universidad
Tecnológica
de Pereira

Vigilada Mineducación

Resolución 12220 de 2016

Síguenos en:



UTPereira

¿Necesitas financiación para el pago de tu matrícula?

Visita: www.utp.edu.co/fasut

Email: fasututp@utp.edu.co - icetex@utp.edu.co

Tels: (57) (6) 321 0029 - 313 7405

Diseño: Recursos Informáticos y Educativos
CRIE - UTP - Tels: 313 7140