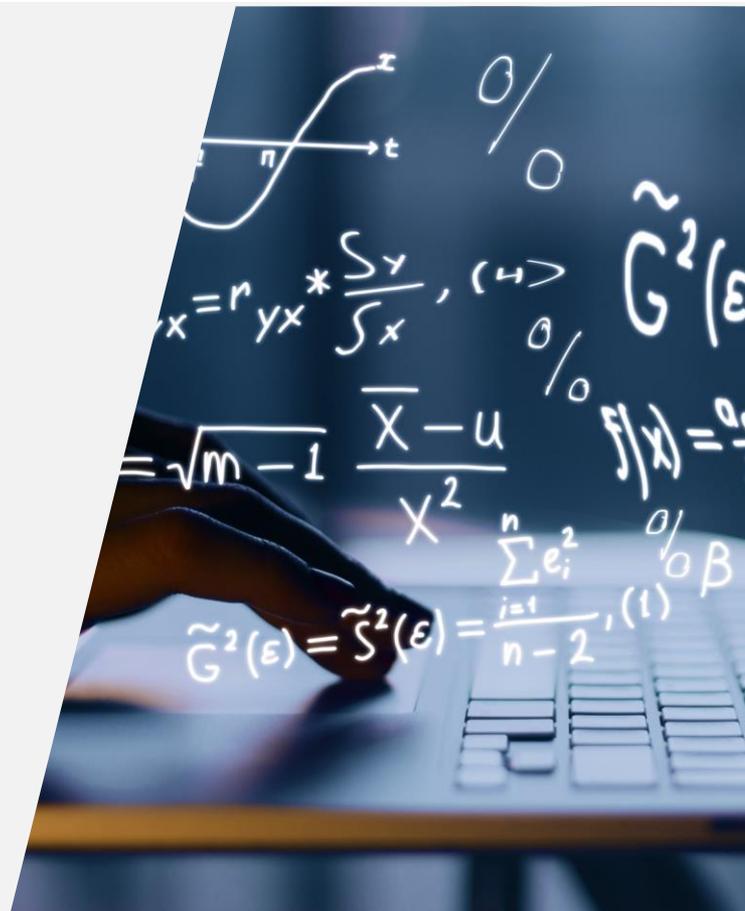




# MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA

Área de Ciencias Básicas y Ambientales



## MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA | PRESENTACIÓN



Con el espectacular desarrollo de la ciencia y de la computación, la matemática ha adquirido dimensiones sorprendentes hasta el punto de invadir nuestra vida cotidiana, aunque no siempre seamos conscientes de ello.

El programa de Maestría en Matemática Aplicada es una propuesta novedosa que pretende complementar la sólida formación matemática con el manejo de herramientas computacionales, un escaso y valioso factor de competitividad en un mundo cada vez más dependiente del desarrollo científico y tecnológico.

Asimismo, es un programa flexible, que ofrece materias electivas para que el estudiante pueda elegir entre distintas áreas de orientación como son Finanzas Computacionales, Optimización, Investigación de Operaciones y Modelación y Simulación de Procesos Medioambientales, lo que permite una mayor capacidad de comunicación con profesionales de otras disciplinas y por lo tanto, con amplias perspectivas de desarrollo profesional.

# MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA

## | OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales, investigadores y profesores de alto nivel académico en el ámbito de las aplicaciones de las matemáticas en sus áreas de desempeño académico y/o profesional, capaces de generar, difundir, enseñar y aplicar los nuevos conocimientos adquiridos en las ciencias.



# MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA

## | OBJETIVOS ESPECÍFICOS



- Formar profesionales con una sólida preparación en matemáticas y las aplicaciones de la misma.
- Dotar a profesionales de otras disciplinas de una formación amplia y profunda en matemáticas, con el fin de que puedan aplicarla en la solución de problemas que surjan en su disciplina.
- Capacitar al alumno en el modelado matemático de problemas concretos que aparecen en las ciencias naturales, en la industria o en el sector de servicios, mediante el estudio de problemas tipo en contexto nacional.
- Capacitar al alumno en el uso eficaz de la computadora en aplicaciones científicas, industriales o de servicios.
- Orientar al estudiante hacia las aplicaciones de la Matemáticas en la Ciencia e Ingeniería, Economía, Planificación, Gestión de Organizaciones, etc.

## MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA | DISEÑO CURRICULAR

La estructura académica está organizada según el modelo de desarrollo para el nivel de postgrado del INTEC. Organización basada en los siguientes módulos:

- Tronco común: Basado en competencias comunes y vinculadas a las competencias generales.
- Formación especializada: Formación especializada en el área de conocimiento específica del programa.
- Cursos electivos: Asignaturas y actividades de formación especializada dirigidos a la construcción del propio desarrollo del graduado.
- Formación profesional avanzada: Asignaturas y cursos avanzados electivos dirigidos a la construcción del propio desarrollo del graduado.
- Formación en investigación: Asignaturas y actividades de investigación según la modalidad, tesis individualizada encaminadas a realizar publicaciones y aportes al conocimiento.



# MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA | PENSUM MAESTRÍA



<b>Trimestre 1</b>	<b>Créditos</b>
Seminario 1	0
Seminario 2	0
Ética de Investigación	2
Herramientas de Matemática Aplicada	2
<i>Total de créditos</i>	<b>4</b>

<b>Trimestre 2</b>	<b>Créditos</b>
Tópicos de Análisis Funcional I	3
Estadística Aplicada	3
Programación	2
Seminario de Comunicación Científica	2
<i>Total de créditos</i>	<b>10</b>

<b>Trimestre 3</b>	<b>Créditos</b>
Tópicos de Análisis Funcional II	3
Tópicos de Ecuaciones Diferenciales	3
Álgebra Lineal Numérica	3
<i>Total de créditos</i>	<b>9</b>

<b>Trimestre 4</b>	<b>Créditos</b>
Procesos Estocásticos	3
Metodología de Investigación	3
Análisis Numérico I	4
<i>Total de créditos</i>	<b>10</b>

<b>Trimestre 5</b>	<b>Créditos</b>
Cálculo Estocástico I	3
Electiva 1	4
Análisis Numérico II	4
<i>Total de créditos</i>	<b>11</b>

<b>Trimestre 6</b>	<b>Créditos</b>
Electiva 2	4
Electiva 3	3
Electiva 4	3
<i>Total de créditos</i>	<b>10</b>

<b>Trimestre 7</b>	<b>Créditos</b>
Electiva 5	3
Electiva 6	3
<i>Total de créditos</i>	<b>6</b>

<b>Trimestre 8</b>	<b>Créditos</b>
Trabajo final	8
<i>Total de créditos</i>	<b>8</b>

<b><i>Total de créditos</i></b>	<b>68</b>
---------------------------------	-----------

## MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA | PERFIL DE INGRESO

---



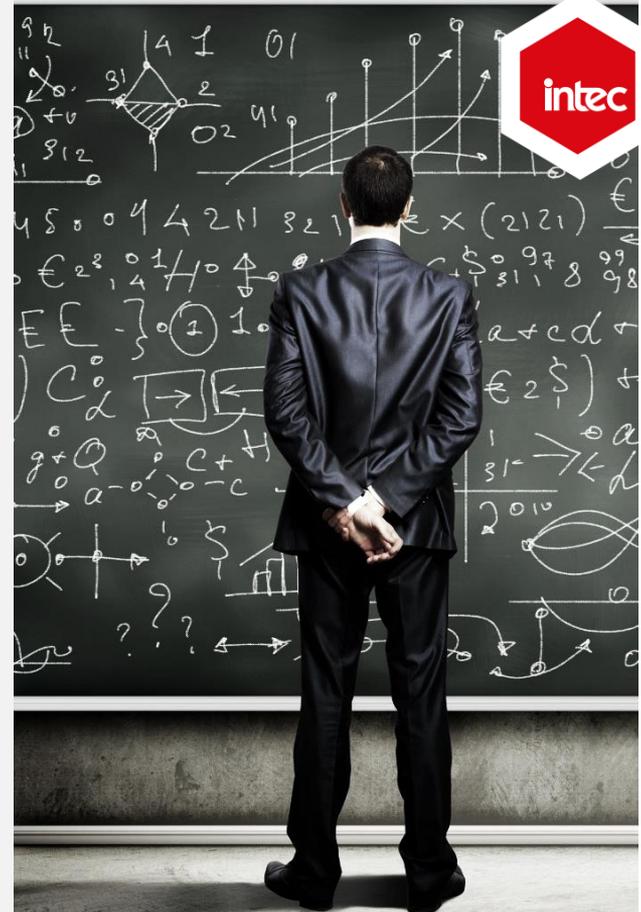
El programa está dirigido a estudiantes motivados con un fuerte interés en las matemáticas, que disfrutan los desafíos de la resolución de problemas, y están interesados en una carrera en las ciencias matemáticas o un campo relacionado. Está diseñado para los estudiantes que quieren ampliar sus habilidades matemáticas para carreras en la industria, el comercio o la educación.

El programa beneficiará a los ingenieros practicantes y los trabajadores de alta tecnología que buscan mejorar su experiencia en matemáticas aplicadas. Los estudiantes con licenciatura en ingeniería, ciencias, economía, etc. son considerados para la admisión a este programa, siempre que hayan completado cálculo multivariable y vectorial, ecuaciones diferenciales y álgebra lineal como parte de sus estudios de pregrado.

## MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA | PERFIL DEL EGRESO

Los egresados de la Maestría en Matemática Aplicada, tienen las competencias de plantear un problema real en términos matemáticos para su modelado, simulación y solución y podrán juzgar los límites de aplicabilidad del modelo propuesto y participar en la búsqueda de nuevos enfoques o métodos de solución.

Asimismo, serán profesionales capaces de permear distintas ramas de las actividades económicas, tales como: el comercio, la educación, la industria manufacturera, la intermediación financiera y los servicios sociales y de salud; ocupándose de temas como: el análisis de riesgo, la dirección y gerencia, las finanzas y la administración, la docencia y el desarrollo de software. Son egresados formados con altos valores institucionales, orientados a la responsabilidad social y de respeto a la diversidad cultural. Con una actitud personal y profesional de formación y actualización continua para mejorar el nivel de desempeño en los contextos que interviene.



## MAESTRÍA EN MATEMÁTICA APLICADA | CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS



La modalidad del programa curricular continúa siendo presencial, aunque algunas asignaturas y actividades se podrían desarrollar en forma semi-presencial y/o a distancia. La actividad de presentación y defensa del trabajo de grado se desarrolla en la modalidad tutorial o modalidad de enseñanza entre pares. Las estrategias metodológicas de proceso de enseñanza–aprendizaje en esta Maestría se fundamentan en:

- Investigación: Se incorporará en todo el proceso y en el último año se focalizará en la planificación, ejecución y comunicación de investigación llevada a cabo de manera autónoma por el estudiante.
- Exposición: Se expondrá un tema y se desarrollará, proponiendo la discusión, demostración, resolución de problema, estrategias y procedimientos que promuevan la adquisición de las competencias necesarias.
- Interacción: Se promoverá el intercambio de ideas, actitudes científicas, acompañamientos, asesoramientos, entrenamientos y la planificación entre los profesores y los estudiantes.

La evaluación del estudiantado será diagnóstica, formativa y sumativa utilizando distintos y pertinentes instrumentos evaluativos buscando garantizar las evidencias que demuestren el dominio adquirido por los estudiantes, donde la evaluación y los instrumentos evaluativos deben ser claramente definidos y socializados. La evaluación debe ser continua y contará con evidencias de desempeño tanto en lo conceptual, procedimental y actitudinal, donde siempre se focalizará en la investigación.



## ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS Y AMBIENTALES

Coordinadora de la Maestría en  
Matemática Aplicada : María Penkova  
T. 809.567.9271 Ext. 403

## PROMOCIÓN DE POSTGRADO

T. 809.567.9271 Ext. 369

Más información: [Maestría en Matemática Aplicada](#)

### EL RETO ES SEGUIR ESCALANDO

Instituto Tecnológico de Santo Domingo • INTEC

[postgrado@intec.edu.do](mailto:postgrado@intec.edu.do) | [www.intec.edu.do](http://www.intec.edu.do)

Av. Los Próceres #49, Urbanización Galá. Santo Domingo, República Dominicana.