



Perfiles Profesionales  
Orientación Vocacional  
Vocación vs. Carrera

# ***Ciencias Matemáticas***

*Licenciatura en Matemáticas*

## ***Objetivos de la Carrera***

*Capturar aspectos de la realidad a través de la creación de un modelo matemático que la represente, para conocerla mejor y poder manejarse dentro de su lógica.*

## ***Perfil del Profesional***

*Profesionales de la investigación científica y la docencia universitaria. Con una moderna y sólida formación matemática, habilitado no sólo para desempeñarse con eficiencia en la docencia universitaria, sino también para participar en la resolución de problemas que se presenten en grupos de investigación aplicada o tecnológica; como Simulación de situaciones por computador desde la respuesta de una estructura física a un sismo hasta el efecto de un golpe sobre un cráneo, en donde, para ser fieles a la realidad se necesita utilizar \*análisis numérico. O teorías que tratan acerca de la naturaleza, de la sociedad y hasta del comportamiento del individuo en donde la Matemática provee de un lenguaje riguroso con el que pueden expresarse de manera precisa, clara y desprovista de ambigüedades e inconsistencias.*

*Con la Licenciatura quedará en posesión de optar por los siguientes postgrados:*

*Título de Estadístico (1 año)*

*Magíster en Estadística (2 años)*

*Doctorado en Estadística (5 años)*

*Magíster en Matemática (2 años)*

*Doctorado en Matemática (5 años)*

*Profesor de Matemáticas (1 año)*

*Los estudios de postgrado, además de la Matemática, pueden ser en Física, Computación, Economía y muchas otras áreas*

*En la actualidad, quienes deseen dedicarse a la investigación o a la docencia a nivel superior deberán estar dispuestos a realizar estudios de postgrado.*

### ***Tareas o actividades específicas que se realizan en la profesión***

*Como investigador, con el grado de Master o Doctor:*

*Participa en la resolución de problemas que se presenten en grupos de investigación matemática, investigación aplicada o tecnológica, y para esto:*

*Se plantea problemas y trabaja en su resolución.*

*Concibe teorías e intenta desarrollarlas.*

*Crea modelos matemáticos que se utilizan para simular el comportamiento de un sistema, viendo cómo éste reaccionaría al variar las condiciones para predecir su comportamiento bajo otras circunstancias.*

*Imagina teoremas y se propone su demostración.*

*Resuelve problemas que han sido propuestos por otros en el campo de la matemática misma o de cualquier disciplina que las utilice como la Astronomía y la Geodesia.*

*Como Licenciado en Matemáticas:*

*Realiza labores de enseñanza en Institutos Profesionales y en los primeros niveles de la Educación Universitaria.*

*Lleva a cabo procesamiento de datos y programación en el mundo empresarial.*

*Realiza tareas y actividades de logística, para la coordinación, establecimiento y planificación de rutas de reparto, optimización de almacenes, etc.*

## ***Campo Ocupacional***

*Universidades*

*Centros de investigación y estudio de la matemática, a nivel local e internacional.*

*Institutos Profesionales*

*Empresas Públicas*

*Empresas Comerciales y de Servicio*

*Industrias*

*Bancos*

*Institutos de asesoramiento técnico*

*Además como Master o Doctor en Matemáticas puede incorporarse a áreas como la Astronomía o la Geodesia.*

## ***Duración aproximada de los años de estudio.***

*4 a 5 años*

## ***Principales asignaturas contempladas en el plan de estudios.***

### *Área profesional*

*Álgebra y Geometría (2semestres)*

*Álgebra Lineal (2semestres)*

*\*Cálculo (2 semestres)*

*Análisis Matemático (3 semestres)*

*Computación*

*Laboratorio de Matemáticas (2semestres)*

*Estructuras Algebraicas (2semestres)*

*\*Ecuaciones Diferenciales*

*Matemáticas Finitas*

*Programación*

*\*Análisis Numérico*

*Topología General*

*Teoría Algebraica de Números*

*Análisis Complejo*

*Análisis Funcional*

*Historia y Fundamentos de las Matemáticas*

*Probabilidad*

***Vocación, Habilidades e Intereses necesarios en el postulante a esta carrera.***

***Intereses.***

*Importancia por la cuantificación de los hechos que le interesan.*

*Motivación por la demostración de las fórmulas matemáticas.*

*Motivación por manejar el lenguaje de conjuntos.*

*Tendencia a la utilización de pautas, esquematizaciones y gráficos para el análisis de una situación.*

*Curiosidad por la abstracción de relaciones lógicas existentes en cualquier fenómeno de la realidad.*

*Gusto por la rigurosidad matemática*

*Interés por el conocimiento y la fundamentación científica.*

*Gusto por los juegos de ingenio.*

***Habilidades.***

*Capacidad de abstracción, es decir considerar un objeto o fenómeno en su esencia; o aislar mentalmente cada una de sus características.*

*Capacidad de análisis, es decir, descomponer lo estudiado en sus partes básicas para luego ver la relación entre dichas partes..*

*Capacidad inductiva es decir razonar a partir de los hechos de un fenómeno para llegar a las leyes que lo rigen.*

*Habilidad en el manejo de conceptos y uso de simbología.*

*Capacidad de aprender y aplicar nuevas técnicas en el área de la Matemática aplicada, de la Computación y de la Estadística.*

***Vocación.***

*Ampliar los horizontes del conocimiento humano, capturando la belleza de la relación entre las cosas.*

*O cualquier sueño o anhelo específico que se sienta involucrado u orientado hacia esta dirección.*

***Personalidad del postulante.***

*Urbano*

*Paciente*

*Observador*

*Crítico*

*Metódico*

## ***Ámbito de trabajo.***

*Oficina*

*Sala de clases*

*Salas de computación.*

## ***Carreras afines y relacionadas***

*Ingeniería Matemática, Ciencias de la Computación, Actuaría,*

*Licenciatura en Estadísticas, Pedagogía en Matemáticas.*

## ***\*Glosario de Términos***

***\*Análisis Numérico:*** *El análisis numérico es la rama de la matemática que se encarga de diseñar \*algoritmos para, a través de números y reglas matemáticas simples simular procesos matemáticos más complejos aplicados a procesos del mundo real.*

***\*Algoritmos:*** *lista de operaciones que permite hallar la solución a un problema*

***\*Cálculo, \*Ecuaciones Diferenciales:*** *Parte de la matemática que se hace cargo de factores dinámicos de la realidad, tratando con conceptos de derivadas y antiderivada (o integral), donde la derivada de una función entrega la noción de que tan rápido crece (o decrece) una función en un punto determinado.*

***Más carreras en:***

***<http://www.mi-carrera.com/CarrerasProfesionales.html>***



***Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.***

*"Perfiles Profesionales" – Orientación Vocacional, Vocación vs. Carrera*

***<http://www.mi-carrera.com>***

*Email: [patricia.micarrera@gmail.com](mailto:patricia.micarrera@gmail.com)*

*Chile*