

# Magíster en Matemática

## Mención Matemática Aplicada o Mención Estadística

POSTULACIONES  
**ABIERTAS**

MODELOS LINEALES Y NO LINEALES

ANÁLISIS NUMÉRICO DE EDP

SISTEMAS DINÁMICOS

ANÁLISIS DE ECUACIONES  
DIFERENCIALES PARCIALES

ESTADÍSTICA APLICADA



FACULTAD DE  
**CIENCIAS**  
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

[www.ciencias.ubiobio.cl](http://www.ciencias.ubiobio.cl)

@facultadcienciasub

[ciencias.ubiobio.cl](http://ciencias.ubiobio.cl)



Magíster en Matemática

Mención Matemática Aplicada o Mención Estadística

DURACIÓN  
**4** SEMESTRES  
RÉGIMEN DIURNO  
CONCEPCIÓN

[UBIOBIO.CL/MMATEMATICA](http://UBIOBIO.CL/MMATEMATICA)



MAESTRÍA EN  
MATEMÁTICA

**4 Años**

CNA  
PROGRAMA ACREDITADO  
Desde el 01 de diciembre de 2019  
Hasta el 01 de diciembre de 2023

SEDE: Concepción      MODALIDAD: Presencial

**POSTULACIONES ABIERTAS**

# **Magíster en Matemática**

## **Mención Matemática Aplicada o Mención Estadística**

### **■ Objetivo**

Formar graduados con conocimiento avanzados en Matemática Aplicada o Estadística que les permitan desarrollar investigación en una de las líneas declaradas por el programa, contribuyendo al desarrollo del área, resolviendo problemas de naturaleza disciplinar, de acuerdo a las exigencias, necesidades y demanda creciente por el mejoramiento de la calidad de los procesos del medio.

### **■ Perfil del postulante**

El programa está orientado principalmente a Licenciados y Profesionales con conocimientos teóricos y prácticos en las áreas de Cálculo en varias variables, Álgebra lineal, Ecuaciones diferenciales Ordinarias, Probabilidades e inferencia estadística. El candidato debe manifestar interés por alguna de las líneas de investigación del programa. Así como también poseer la capacidad para reflexionar e integrar información y comunicar efectivamente en forma oral y escrita sus ideas. Además, deberá presentar disposición al estudio autónomo, manejo de software de programación, integrar equipos de trabajo, comprensión lectora de textos y artículos especializados en lengua inglesa.

### **■ Perfil del egresado**

El graduado del Programa de Magíster en Matemática, es un profesional con conocimiento avanzado en matemática aplicada o estadística, y especialista en alguna de las líneas declaradas por el Programa. Es capaz de integrar equipos de investigación siendo parte de la discusión con actitud proactiva, autónoma, responsable y ética, permitiéndole contribuir al área de especialización mediante la resolución de problemas de naturaleza disciplinar o interdisciplinar y difundiendo los resultados obtenidos en algún medio de divulgación científica.



## MAGÍSTER EN MATEMÁTICA

# Líneas de Investigación

El Programa de Magíster en Matemática, Mención Matemática Aplicada y Mención Estadística propone especializar a los estudiantes en las siguientes áreas de investigación:

## Línea 1

### Modelos Lineales y no lineales:

Área orientada al estudio de una representación simplificada de la realidad, incorporando en su estructura los elementos fundamentales del fenómeno que se desea modelar, de tal forma que las simplificaciones introducidas en su construcción permitan analizar y obtener conclusiones acerca de la realidad, exigencias, necesidades y demanda creciente por el mejoramiento de la calidad de los procesos del medio.

## Línea 2

### Estadística Aplicada:

Área orientada al desarrollo de investigaciones utilizando diferentes herramientas estadísticas para dar respuesta óptima a problemáticas reales, disciplinares y/o interdisciplinares (Modelamiento estocástico y análisis de datos).

## Línea 3

### Sistemas Dinámicos y aplicaciones:

Área encargada del estudio analítico de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias, Sistemas Dinámicos Hamiltonianos, Ecuaciones Diferenciales Funcionales, Ecuaciones en Diferencias, Teoría Ergódica, Sistemas Dinámicos, con aplicaciones en Mecánica Celeste, Mecánica Analítica, Mecánica de Fluidos, Modelos Depredador - Presa.

## Línea 4

### Análisis Numérico de Ecuaciones Diferenciales Parciales:

Área encargada del estudio y análisis de Métodos numéricos (elementos finitos, volúmenes finitos, diferencias finitas) para aproximar la solución de Ecuaciones Diferenciales Parciales, con aplicaciones a problemas físicos: mecánica de fluidos, estructuras de vigas, transmisión de calor, modelos de tráfico vehicular, etc.

## Línea 5

### Análisis de Ecuaciones Diferenciales Parciales:

Área encargada del estudio de Ecuaciones Diferenciales Parciales con un enfoque analítico, estudiando resultados de existencia y unicidad de las soluciones. Se enfoca en problemas provenientes de la Física y modelos biológicos.



# MAGÍSTER EN MATEMÁTICA

## convocatoria 2023



**HASTA EL 18 DE  
NOVIEMBRE 2022**

**PRIMER PERIODO  
PARA EXTRANJEROS Y  
NACIONALES.**

**HASTA EL 13  
DE ENERO 2023**

**SEGUNDO PERIODO  
PARA NACIONALES.**

**HASTA EL 03  
DE MARZO 2023**

**TERCER PERIODO  
PARA ALUMNOS DE LA  
CARRERA ESTADÍSTICA  
DE LA UBB.**

## ■ Becas

### Beca de arancel

Se cuenta con un número limitado de becas financiadas por la UBB y por el programa.

### Beca ANID

Los postulantes nacionales tienen la posibilidad de postular a becas ANID.  
[anid.cl/capital-humano/calendario-anual-de-concursos/](http://anid.cl/capital-humano/calendario-anual-de-concursos/)

## ■ Articulación

El programa de Magíster en Matemática con mención Matemática Aplicada, se encuentra articulado con el Doctorado en Matemática Aplicada de la UBB el cual actualmente se encuentra acreditado.

Los estudiantes de la carrera de Ingeniería Estadística UBB, articulados con el Magíster, tienen exención de arancel para el primer año.

## Contactos

Dra. Verónica Anaya D.  
Directora  
[vanaya@ubiobio.cl](mailto:vanaya@ubiobio.cl)  
Sra. Marcia Arriagada,  
Asistente Ejecutiva  
[marriag@ubiobio.cl](mailto:marriag@ubiobio.cl)

Universidad del Bío-Bío  
Facultad de Ciencias  
Departamento de Matemática  
Casilla 5-C

