



**UCSC**



UNIVERSIDAD ACREDITADA  
**NIVEL AVANZADA**  
Gestión Institucional - Docencia de Pregrado  
Investigación - Vinculación con el Medio  
**ACREDITACIÓN PRORROGADA**  
SEGÚN RESOLUCIÓN EXENTA N°501-4  
INSTITUCIÓN EN PROCESO DE EVALUACIÓN

**CAMBIA EL FUTURO, HOY**



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

# **Diplomado en Actualización Disciplinar en Matemáticas según Nuevas Bases Curriculares**



## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Nuestro Diplomado en Actualización Disciplinar en Matemáticas según Nuevas Bases Curriculares tiene por objetivo formar profesionales capacitados en planificar actividades de docencia, basadas en la resolución de problemas para los cursos electivos del área de matemática de tercero y cuarto medio, alineados a las nuevas Bases Curriculares del Ministerio de Educación. Dispondrá de los conocimientos matemáticos y computacionales necesarios para enfrentar problemas de tipo abstracto y contextualizados en la vida diaria, que le permitirán transmitir a sus estudiantes las competencias para analizar, comprender, argumentar y resolver dichos problemas.



### MÓDULO 1

#### Geometría 3D

- Isometrías y homotecias en el plano.
- Rectas y planos en el espacio.
- Relación entre figuras 3D y 2D.
- Áreas y volumen de la figura 3D.
- Aplicación a la Geometría 3D.

### MÓDULO 2

#### Límites, Derivadas e Integrales

- Uso de las funciones para representar situaciones de cambio.
- Noción de límite, desde lo intuitivo a lo matemático.
- Uso de la derivada para modelar fenómenos que involucran rapidez.
- Aplicación de la integral para el cálculo de áreas.

### MÓDULO 3

#### Probabilidad y Estadística Descriptiva e Inferencial

- Análisis descriptivo y presentación de datos en una variable y en dos variables.
- Distribuciones de probabilidad discreta y continua.
- Inferencia estadística.

### MÓDULO 4

#### Pensamiento Computacional y Programación

- Introducción al pensamiento computacional y programación.
- Introducción a Scratch.
- Introducción a la robótica.





**Marcela Eugenia Torrejón González**

/ Ingeniero Matemático, Universidad de Concepción

- Licenciado en Ciencias Matemática, Universidad de Concepción.



**Marco Antonio Uribe Santibáñez**

/ Profesor de Matemática, Pontificia Universidad Católica de Chile

- Licenciado en Matemática, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Docteur en Mathématiques, Université de Bourgogne, France.



**Abner Haguit Poza Díaz**

/ Ingeniero Matemático, Universidad de Concepción

- Doctor en Ciencias Aplicadas con mención en Ingeniería Matemática, Universidad de Concepción.



**Johanna Denise García Saldaña**

/ Licenciado en Matemáticas Aplicadas, Universidad Juárez del Estado de Durango, México

- Doctor en Matemáticas, Universidad Autónoma de Barcelona, España.





**María Lidia Retamal Pérez**

/ Profesora de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile  
• Magíster en Estadística, Universidad de Concepción.



**Hugo Alejandro Alvarado Martínez**

/ Profesor de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile  
• Magíster en Estadística, Universidad de Concepción  
• Doctor en Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada, España



**Pedro Sebastián Gómez Meneses**

/ Ingeniero Civil Informático, Universidad de Concepción  
• PhD. in Information Technology, Bond University, Australia



Universidad  
Católica  
de la Santísima  
Concepción



# UCSC

---

## DIRECCIÓN DE FORMACIÓN CONTINUA Y SERVICIOS



UNIVERSIDAD ACREDITADA  
**NIVEL AVANZADA**  
Gestión Institucional - Docencia de Pregrado  
Investigación - Vinculación con el Medio  
**ACREDITACIÓN PRORROGADA**  
SEGÚN RESOLUCIÓN EXENTA N°5014  
INSTITUCIÓN EN PROCESO DE EVALUACIÓN

### CONTACTO

[formacioncontinua@ucsc.cl](mailto:formacioncontinua@ucsc.cl)

 +56 9 6200 5901