

Marzo 2024



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA  
Facultad de Medicina



CIGES  
CAPACITACIÓN | INVESTIGACIÓN | GESTIÓN  
PARA LA SALUD BASADA EN EVIDENCIA

# Diplomado en Estadística Aplicada a la Investigación en Salud

*La generación y uso de evidencias para la toma de decisiones en salud, es facilitada por un buen manejo de los métodos estadísticos. Este diplomado entrega los conceptos y herramientas necesarias para comprender los aspectos estadísticos de la literatura biomédica, así como también ser capaces de realizar en forma independiente análisis de datos de proyectos de investigación. La parte práctica pone énfasis en la aplicación de los conceptos teóricos utilizando software estadístico Stata que cada uno de nuestros estudiantes recibe al integrarse a este diplomado.*

## ■ PERFIL DE LOS ESTUDIANTES

Programa dirigido a profesionales del área de la salud y áreas afines a la investigación en salud.

## ■ CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

Este diplomado está integrado por tres cursos.

**Bioestadística:** conceptos y herramientas aplicadas de la estadística descriptiva e inferencial básicos para convertir datos en información en salud.

**Modelos Estadísticos para la Investigación en Salud:** aplicación e interpretación de resultados provenientes del modelamiento de datos generados en estudios epidemiológicos observacionales y experimentales. Se extiende el concepto de modificación de efecto y confusión al caso de múltiples variables y el enfoque de modelos predictivos.

**Preparación de reporte estadístico:** Los estudiantes llevan a la práctica los conocimientos adquiridos a la preparación de una base de datos (creación de variables, validación de datos), plan e implementación de análisis de datos y redacción estadística de resultados.

Este diplomado te brinda la posibilidad al terminar, de poder convalidar las asignaturas de Bioestadística y Modelos Estadísticos para la Investigación en Salud y continuar tu perfeccionamiento en el Magíster en Epidemiología Clínica (modalidad híbrida o elearning).

## ■ OBJETIVO:

Integrar conocimientos teóricos y las herramientas de la Bioestadística que le permitan al estudiante producir información en investigación en salud.

## MODALIDAD Y DURACIÓN

Programa E-Learning, marzo 2024 a enero 2025

ASIGNATURA	EXTENSIÓN	Nº DE SEMANAS	Nº HORAS DEDICACIÓN	
			SINCRÓNICAS	SEMANAL
Bioestadística	11/03/2024 a 28/07/2024	20	180	2
Modelos...	19/08/2024 a 12/01/2025	20	180	2
Preparación de reporte...	11/03/2024 a 12/01/2025	42	43	1

## CONTENIDOS DEL CURSO

### MÓDULO I. Bioestadística

#### Unidad 1. Los datos y cómo hacerlos hablar.

- Fundamentos de la Bioestadística.
- Definiciones básicas.
- Análisis descriptivo exploratorio de datos usando Stata.

#### Unidad 2. Inferencias sobre la salud de la población

- Conceptos básicos de estadística Inferencial.
- Pruebas de hipótesis e intervalos de confianza para una proporción y para un promedio.
- Pruebas de hipótesis e intervalos de confianza para diferencia de proporciones y para diferencia de promedios.
- Prueba de hipótesis para tres o más promedios.
- Prueba de hipótesis para tres o más proporciones.

#### Unidad 3. Cálculo de tamaño de muestra

- Para una proporción y un promedio.
- Para una diferencia de proporciones.
- Para una diferencia de promedios.

## **MÓDULO II. Modelos estadísticos para la investigación en salud**

### **Unidad 1. Introducción al modelamiento estadístico en investigación en Salud.**

- Modelos estadísticos y definición de variables para modelos de asociación y modelo predictivos

### **Unidad 2. Análisis de tablas de contingencia para estudios de asociación en salud.**

- Tablas de asociación en estudios observacionales. Pruebas de hipótesis, estimación de medidas de asociación y análisis estratificado.
- Modelando respuesta dicotómica.
- Modelo de Regresión Logística Simple.
- Modelo de Regresión Logística Múltiple.
- Interacción y Confusión en Modelos de Regresión Logística.

### **Unidad 3. Modelando respuesta continua**

- Modelo de Regresión Lineal Simple
- Modelo de Regresión Lineal Múltiple
- Interacción y Confusión en Modelos de Regresión Lineal Múltiple.

### **Unidad 4. Modelando respuesta de conteo**

- Modelo de Regresión Poisson.
- Modelo de Regresión Binomial Negativa

### **Unidad 5. Modelando respuesta de tiempos de sobrevida**

- Método de Kaplan-Meier para curvas de sobrevida
- Prueba de Mantel-Haenszel y Prueba de Log-Rank para comparar curvas de sobrevida
- Modelo de Regresión de Cox

## **MÓDULO III. Preparación de reporte estadístico**

### **Unidad 1: Preparación de un base de datos para análisis estadístico.**

- Elementos esenciales en la construcción de una base de datos.
- Validación y análisis exploratorio de una base de datos.

### **Unidad 2: Construcción de tablas de resumen de datos.**

- En la descripción del grupo en estudio.
- En el reporte del análisis de asociaciones y de modelos estadísticos.

### **Unidad 3: Redacción de resultados.**

- En la descripción del grupo en estudio.
- En el reporte del análisis de asociaciones y de modelos estadísticos.

## ■ CUERPO DOCENTE

Docentes del cuerpo académico del Centro de Excelencia “Capacitación, Investigación y Gestión para la Salud Basada en Evidencias” (CIGES).

**Juan José Orellana Cáceres.** PhD en Salud Pública, Universidad de Chile – MPH Public Health/Biostatistics, University of North Carolina, USA – Académico Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera.

**Sergio Raúl Muñoz Navarro.** PhD en Bioestadística, University of North Carolina, USA – Profesor titular Universidad de La Frontera.

**Luis Humberto Bustos Medina.** Egresado Programa de Bioestadística Universidad de Chile – Académico Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera

**Nicolás Felipe Martínez Maturana.** Nutricionista y Magister en Epidemiología Clínica de la Universidad de La Frontera. Académico Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera.

## ■ INFORMACIÓN ADICIONAL

**Unidad encargada:** Centro de Excelencia CIGES Facultad de Medicina, UFRO. [www.ciges.cl](http://www.ciges.cl)

**Director:** Dr. Juan José Orellana Cáceres, [juan.orellana@ufrontera.cl](mailto:juan.orellana@ufrontera.cl)

**Coordinador:** Prof. Luis Bustos Medina, [luis.bustos@ufrontera.cl](mailto:luis.bustos@ufrontera.cl)

## ■ REQUISITOS POSTULANTES

- Título profesional del área de la salud o a fin, estudiantes de último año carreras de pregrado.
- Curriculum Vitae
- Constancia idioma inglés (nivel lectura en literatura científica)
- Acceso a Internet.

## ■ INFORMACIÓN ARANCELES Y MATRÍCULA

**Arancel total** \$1.680.000

**Matrícula** \$ 150.000

### Se incluye:

- Valor impuestos certificación \$ 80.000
- Software estadístico \$ 225.000

### Descuentos

- |   |                    |
|---|--------------------|
| • Exalumnos Ufro:   | Exención matrícula |
| • Funcionarios hospitales públicos o de los Servicios de Salud: | 10%                |
| • Becados especialidades médicas Ufro:                          | 20%                |
| • Académicos Ufro:  | 20%                |

### Formas de Pago

Pagos contado o crédito a través del portal universitario [webpay.cl](http://webpay.cl)

## ■ CONSULTAS E INSCRIPCIONES

Inscripciones con secretaria del programa, vía e-mail, con la entrega de los documentos requeridos.

**Sra. Marta Echeverría Melo**

Mail: [marta.echeverria@ufrontera.cl](mailto:marta.echeverria@ufrontera.cl)

Teléfono: +5645 2325740



**INSTITUCIÓN ACREDITADA**

**6 AÑOS  
EN TODAS LAS ÁREAS**

- GESTIÓN INSTITUCIONAL • DOCENCIA DE PREGRADO
- DOCENCIA DE POSTGRADO • INVESTIGACIÓN
- VINCULACIÓN CON EL MEDIO

**HASTA NOVIEMBRE DE 2024**