

## CURSO DE POSTGRADO BIOESTADÍSTICA

<b>Módulo</b>	<input type="text" value="I"/>	<b>Semestre</b>	<input type="text" value="Otoño 2018"/>
<b>Profesor Coord.</b>	<input type="text" value="Yasna E. Orellana Z."/>		
<b>Unidad Académica</b>	<input type="text" value="Unidad de Nutrición Pública"/>		
<b>Teléfono</b>	<input type="text" value="56-29781407"/>	<b>Mail</b>	<input type="text" value="yorellana@inta.uchile.cl"/>
<b>Tipo de Curso</b>	<input type="text" value="Regular"/> (Regular / Electivo)	<b>Créditos</b>	<input type="text" value="10"/>
<b>Cupo de Alumnos</b>	<b>Mínimo:</b> <input type="text" value="No tiene"/>	<b>Máximo:</b>	<input type="text" value="40"/>
<b>Prerrequisitos</b>	<input type="text" value="No tiene"/>		
<b>Día(s)</b>	<input type="text" value="Lunes y Miércoles"/>	<b>Horario por Sesión</b>	<input type="text" value="09.00 – 10:30 hrs"/> <input type="text" value="11:00 - 12.30 hrs"/>
<b>Horas de Dedicación del Curso<sup>1,-</sup></b>			
<b>Horas Directas</b>	<input type="text" value="60"/>	<b>Horas Totales</b>	<input type="text" value="240"/>
<b>Horas Indirectas</b>	<input type="text" value="180"/>		

### DESCRIPCIÓN GENERAL. -

#### Introducción / Presentación

La asignatura tiene por objetivos mostrar los métodos y herramientas básicas de la estadística descriptiva e inferencial, para la aplicación de los mismos en problemas reales, además busca sistematizar los conocimientos que el alumno adquiera en el manejo y procesamiento de la información en problemas reales del área biológica y/o de la salud.

#### Objetivos

##### General. -

- 1) Identificar a la bioestadística como una disciplina capaz de generar información útil para la toma de decisiones.
- 2) Desarrollar el lenguaje técnico conceptual estadístico para su aplicación en los problemas de investigación más frecuentes provenientes de áreas de la biología o de la salud.
- 3) Conocer y aplicar las herramientas metodológicas estadísticas disponibles que se utilizan más frecuentemente en la investigación de

<sup>1</sup> De acuerdo a la reglamentación vigente de la Universidad de Chile y del programa, 1 crédito equivale a 24 horas totales de dedicación, es decir, la suma de las horas directas (de clases) e indirectas (de dedicación del estudiante).

área biológica y/o de la salud.

**Específicos. -**

- 1) Realizar análisis descriptivos y presentación de información en tablas y gráficos y elegir las medidas de resumen más adecuadas al nivel de medición de las observaciones.
- 2) Aplicar métodos de inferencia estadística para comparación de dos o más muestras.
- 3) Adquirir y aplicar los elementos que permitan interpretar los resultados obtenidos (tanto propios como de la literatura) mediante el análisis estadístico a través del software STATA 15.

**Contenidos**

- ✓ Estadística Descriptiva
- ✓ Análisis de datos.
- ✓ Representación Gráfica.
- ✓ Tipos de variables, escalas de medición, calidad de la información estadística, tablas estadísticas y gráficos. Medidas de resumen.
- ✓ Población y muestra.
- ✓ Muestras aleatorias
- ✓ Representatividad de una muestra
- ✓ ¿Qué representa la Distribución de una variable a nivel muestral?
- ✓ Paradigma actual de la investigación científica
- ✓ Variabilidad
- ✓ ¿Qué es la incertidumbre?
- ✓ ¿Qué es la aleatoriedad?
- ✓ ¿Qué es una variable aleatoria?
- ✓ ¿Cómo se entiende la probabilidad?
- ✓ ¿Qué representa la Distribución de una variable?
- ✓ Variables Aleatorias
- ✓ ¿Qué representa la Distribución de una variable discreta?
- ✓ Variable aleatoria continua ¿Qué representa la distribución de una variable aleatoria continua?
- ✓ Distribución Normal
- ✓ Estimación de parámetros. Estimación puntual. Estimación por intervalos. Conceptos claves
- ✓ Intervalo de confianza para una prevalencia.
- ✓ TLC
- ✓ Intervalos de confianza
- ✓ Intervalo de confianza para una proporción. Intervalo de confianza para la diferencia de proporciones.
- ✓ Intervalo de confianza para una media. Intervalo de confianza para diferencia de medias.

### Metodología

Durante cada sesión, el docente expondrá los temas desde sus fundamentos y además de ejemplos prácticos para cada uno de los contenidos de la clase. Se espera la participación activa y autodidacta de los alumnos en cada sesión de clase.

Habrán varias sesiones de laboratorio computacional donde los alumnos aprenderán a utilizar el software estadístico STATA para la resolución y análisis de datos de acuerdo a cada una de las materias expuestas en las clases previas por el docente a cargo.

También se les enseñará a realizar la correcta interpretación de los resultados obtenidos por el software.

Se guiará en la lectura crítica de algunos artículos científicos.

### Evaluación

Se realizarán 2 pruebas, que comprenderán las materias abordadas en los períodos previos a la fecha de la prueba.

Se realizarán 5 controles al inicio de la sesión estipulada en el cronograma, éstos comprenderán hasta la materia pasada en la última clase.

Las calificaciones en pruebas y controles se calcularán con una escala de 60% para la obtención de un 4.0.

Las calificaciones serán transformadas y entregadas en escala de 1 a 7.

Las ponderaciones de cada actividad son las siguientes:

a)	Promedio Controles	25%
b)	Prueba1	35%
c)	Prueba 2	40%

## BIBLIOGRAFÍA. -

### Bibliografía Obligatoria. -

1. Pagano M. y Gauvreau K. Fundamentos de Bioestadística
2. Taucher E. Bioestadística. Editorial Universitaria
3. Villaruel del P. Luis. Métodos Estadísticos. Edic. UC

### Bibliografía Complementaria. -

Canavos, G. Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos, Mc-Graw-Hill.

Fisher L. D., Van Belle G. Biostatistics: a methodology for the health sciences.

Steel, R. y J. Torrie, "Bioestadística: Principios y Procedimientos", Segunda Edición, McGraw-Hill.