

CURSO DE BIOESTADÍSTICA - 2021

**DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS
MÉDICAS (PRO.IN.BIO.) – Y ESTUDIANTES DE MAESTRIA DEL
PE.DE.CI.BA. (ÁREA BIOLOGÍA).**

Objetivos y Descripción del Curso.-

Este curso tiene como objetivos la enseñanza de los fundamentos de la Bioestadística con especial atención sobre sus aplicaciones en el área biomédica. Comprende dos módulos: el Módulo I, al cual le asignamos especial importancia, pretende una revisión de algunos conceptos básicos (el azar en Biología y Medicina, probabilidad, experimentos y variables aleatorias, distribuciones de frecuencias) y exige una dedicación más alta (3 horas diarias – 3 semanas). El Módulo II cubre aspectos más específicos, seleccionándose aquellos más frecuentemente usados en el análisis de problemas biomédicos.

Debido a la emergencia sanitaria el curso ha tenido que modificarse introduciendo instancias virtuales.

El curso comprende aproximadamente 90 **horas** de docencia, incluyendo las instancias teóricas y prácticas. Su enfoque está orientado muy especialmente a estudiantes de Maestría y Doctorado del PROINBIO, **para quienes el curso es obligatorio**, siendo válido también para estudiantes de Maestría del PEDECIBA (Área Biología – ver detalles de inscripción).

Para estudiantes del PROINBIO están previstas sesiones (no curriculares) de consulta y discusión de aspectos metodológicos vinculados a sus proyectos en etapas avanzadas del curso. Están previstas instancias de consulta y repaso a lo largo del curso.

Evaluación y condiciones de aprobación del curso.-

El curso será evaluado a través de las siguientes instancias:

- a. Dos pruebas escritas parciales. Éstas se realizarán al final de cada uno de los dos módulos. Ambos Presenciales
- b. Un examen final (escrito) de carácter presencial

Condiciones para estar habilitado para dar el examen.

Haber concurrido al 80% de las clases (teórico-prácticas).

La aprobación del curso se obtiene mediante la aprobación del examen final. El estudiante podrá exonerar el examen y aprobar el curso si alcanzó un puntaje del 70% promedio en los dos parciales y concurrió al 80% de las clases (teórico-prácticas).

El horario de las clases es el establecido en el cronograma. Debido al enfoque diferencial que pueden tener los diferentes temas y docentes, en algunos casos las clases teórico-prácticas serán en tiempo real mediante plataforma virtual Zoom. En otros casos serán presentaciones locutadas que se les dejará disponibles con antelación y el taller de ejercicios prácticos será en tiempo real mediante plataforma virtual. Se comunicará previamente.

CRONOGRAMA y CONTENIDOS TEMATICOS¹

MODULO I. (del 5/7 al 26/07, de lunes a viernes, de 14:00 - 17:00.).

Poblaciones y muestras

Distribución, posición y dispersión en una muestra

Probabilidad

Variables aleatorias

Distribución normal

Distribución binomial

Estimación por punto

Estimación por intervalo de la media de una población normal

Distribución de t. Su aplicación a la estimación por intervalo

Prueba de hipótesis

Prueba de t para media de diferencias

Prueba de t para comparación de dos medias

Estimación y comparación de proporciones

Tablas de Contingencia. Odds ratio y prueba de Mantel-Haenzel.

Tipos de estudio en Investigación Biomédica (Diseños).

Pruebas Diagnósticas.

PRUEBA PARCIAL 1: 29/07/2021.

¹ De acuerdo a eventos imprevistos pueden producirse cambios en este cronograma los cuales serán oportunamente comunicados.

MODULO II. Clases Teórico-Prácticas, Lunes y Jueves de 14.30 a 18.30 hs.

2/8/2021	Lunes	Análisis de la Varianza.
5/8/2021	Jueves	Métodos no paramétricos.
9/8/2021	Lunes	Correlación lineal
12/8/2021	Jueves	Regresión lineal simple.
16/8/2021	Lunes	Regresión lineal múltiple.
19/8/2021	Jueves	Regresión Logística I
23/8/2021	Lunes	Regresión Logística II
26/8/2021	Jueves	Tasas, estandarizaciones y riesgos en Epidemiología.
30/8/2021	Lunes	Estimación del tamaño necesario de una muestra
2/9/2021	Jueves	Una introducción al Meta-análisis.
6/9/2021	Lunes	Análisis de Sobrevida I
9/9/2021	Jueves	Análisis de Sobrevida II
13/9/2021	Lunes	Discusión de trabajos científicos /sesiones de consulta.
16/9/2021	Jueves	Introducción a herramientas de aprendizaje automático en salud
20/9/2021	Lunes	Consultas

PRUEBA PARCIAL 2: 23/9/2021

Lugar: Facultad de Medicina - Edificio Ex Alpargatas – José L. Terra 2150

Los salones para los parciales serán comunicados oportunamente.

OTROS DETALLES DEL CURSO

Inscripciones

Como en las anteriores instancias las inscripciones se realizan a través del mail pro.in.bio@gmail.com

- El periodo de inscripción comienza el 24 de mayo y finaliza el 25 de junio 2021.

IMPORTANTE: Para inscribirse deberán enviar un e-mail a pro.in.bio@gmail.com escribiendo en el asunto: *"Inscripción para curso de Bioestadística 2021"*.

- El mail que no tenga el asunto correspondiente no sera considerado.
 - El mensaje debe contener la siguiente información:
 - 1) nombre y apellidos,
 - 2) Cédula de identidad,
 - 3) teléfono de contacto,
 - 4) programa en el que está inscripto (PROINBIO o PEDECIBA (Área Biología), así como el año en el cual ingresó a cada programa y
 - 5) adjuntar resumen de CV.

Cada inscripto será notificado de la recepción del mensaje confirmando que se recibió su solicitud correctamente y en la semana previa al comienzo del curso, se le informará respecto a su aceptación.

Exámenes: Primer período: Jueves 21 de octubre de 2021, hora 15.00 (*).

Segundo período: Jueves, 9 de diciembre 2021, hora 15.00 (*).

(*) Salón a determinar

Textos:

1. **Introducción a la Estadística Médica. Jorge A. Castro.**
2. **Principles of Biostatistics. M. Pagano y K. Gauvreau. Harvard University. Ed. Duxbury.**
3. **Guía de trabajos prácticos del curso.**

Docentes

Coordinadores:

Prof. Ing. Rafael Alonso. Profesor Titular – Dpto. de Métodos Cuantitativos. Facultad de Medicina.

Prof. Dr. Enrique Barrios, Ex Profesor Titular del Dpto. de Métodos Cuantitativos. Facultad de Medicina.

Prof. Dr. Jorge A. Castro. Ex Profesor Titular de Biofísica – Universidad de Río Grande – Brasil.

Dra. Mariela Garau. Prof. Agda. del Dpto. de Métodos Cuantitativos. Facultad de Medicina.

Docentes del Curso:

- Dr. Claudio Sosa. Prof. Titular – Clínica Ginecológica “C” – C.H.P.R. Facultad de Medicina.

- Mgt. Gustavo Saona. Ex Profesor Adjunto del Dpto. de Métodos Cuantitativos. Facultad de Medicina. Asesor Estadístico del Fondo Nacional de Recursos.

- A/E. Anaulina Silveira. Ex-Asistente del Dpto. de Métodos Cuantitativos – Facultad de Medicina.

- *Phd Lic German Botto. Profesor Adjunto del Dpto. de Métodos Cuantitativos – Facultad de Medicina*
- *Mgt. Valentina Colistro. Asistente del Dpto. de Métodos Cuantitativos – Facultad de Medicina.*

Consultas administrativas: Sr. Gustavo Michelena (Dpto. de Métodos Cuantitativos – email: mmcc@fmed.edu.uy.