



CURSO DE BIOESTADÍSTICA - 2023

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). El Módulo II cubre aspectos más específicos, seleccionándose aquellos más frecuentemente usados en el análisis de problemas biomédicos.

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).

El curso constará de instancias presenciales que se detallarán en el cronograma.

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. Evaluación continua mediante pruebas virtuales de corta duración a realizar en la plataforma EVA.
- b. Dos pruebas escritas parciales (presenciales). Éstas se realizarán al final de cada uno de los dos módulos.
- c. Un examen final (escrito) de carácter presencial

Condiciones para estar habilitado para dar el examen

Haber completado el 80% de las pruebas virtuales (sin importar la puntuación obtenida)

Conformación del puntaje final

El puntaje total del curso es de 100 puntos que se integran de la siguiente manera

- a. Pruebas virtuales. Máximo 10 puntos
- b. Primer prueba escrita parcial. Máximo 45 puntos
- c. Segunda prueba escrita parcial. Máximo 45 puntos

Aprobación del curso

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 de 70 puntos y completó al 80% de las pruebas virtuales.

El horario de las clases es el establecido en el cronograma. Las clases serán de carácter **presencial**.

CRONOGRAMA y CONTENIDOS TEMÁTICOS¹

MÓDULO I (Clases Teórico-Prácticas de 14:30 - 17:30.)

10/7/2023	Introducción al curso. Poblacion y muestra
11/7/2023	Distribución, posición y dispersión en una muestra.
12/7/2023	Probabilidad.
13/7/2023	Probabilidad. Teorema de Bayes.
	<i>Autoevaluación (para introducir en la plataforma)</i>
17/7/2023	Variables aleatorias, Distribuciones de probabilidad discretas: distribución binomial
20/7/2023	Distribuciones de probabilidad continuas: distribución normal.
	<i>PRUEBA VIRTUAL- -</i>
24/7/2023	Inferencia/Estimación/ Distribución de medias muestrales
27/7/2023	Estimación por intervalo de la media de una población normal. Distribución de t. Su aplicación a la estimación por intervalo
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
31/7/2023	Prueba de hipótesis :Introducción. Test una media. Prueba de t para medias pareadas
3/8/2023	Prueba de t para comparación de dos medias
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
7/8/2023	Estimación y comparación de proporciones
10/8/2023	Tablas de Contingencia. Odds ratio
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
14/8/2023	Tipos de estudio en Investigación Biomédica (Diseños).
17/8/2023	Test diagnósticos
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
21/8/2023	Consulta

PRUEBA PARCIAL 1: 24/08/2023.

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

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

28/8/2023	Análisis de la Varianza.
31/8/2023	Métodos no paramétricos.
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
4/9/2023	Correlación lineal (pearson y spearman)
7/9/2023	Regresión lineal simple (RLS)
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
11/9/2023	Regresión lineal múltiple (RLM)
14/9/2023	Regresión Logística I
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
18/9/2023	Regresión Logística II
21/9/2023	Tasas, estandarizaciones y riesgos en Epidemiología.
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
25/9/2023	Estimación del tamaño necesario de una muestra
29/9/2023	Introducción al Meta-análisis
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
2/10/2023	Análisis de Sobrevida I
5/10/2023	Análisis de Sobrevida II
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
9/10/2023	Discusión de trabajos científicos y sesiones de consulta.
12/10/2023	Introducción a herramientas de Aprendizaje automático en salud I
	<i>PRUEBA VIRTUAL-</i>
16/10/2023	Introducción a herramientas de Aprendizaje automático en salud II
19/10/2023	Consulta

PRUEBA PARCIAL 2: 26/10/2023

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 **6 de junio** y **finaliza el 2 de julio de 2023**.

IMPORTANTE: Para inscribirse deberán enviar un e-mail a pro.in.bio@gmail.com escribiendo en el asunto: ***"Inscripción para curso de Bioestadística 2023"***.

- **El mail que no tenga el asunto correspondiente no será 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)),
 - 5) año en el cual ingresó a cada programa
 - 6) Localidad de residencia y
 - 7) 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 7 de diciembre de 2023, hora 15.00 (*).

Segundo período: jueves 8 de febrero de 2024, 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:

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

Prof. Em. 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:

- Phd Lic. German Botto. Prof. Adjto del Dpto. de Métodos Cuantitativos – Facultad de Medicina

- Phd. Lic. Valentina Colistro. Asistente del Dpto. de Métodos Cuantitativos – Facultad de Medicina.

-Msc Lic. VAlerie Cayssials. Prof. Adjta del Dpto. de Métodos Cuantitativos – Facultad de Medicina

- Phd Dr. Juan Gil. Profesor Agdo. del Dpto. de Métodos Cuantitativos – Facultad de Medicina

- Lic. Santiago Mansilla. Asistente del Dpto. de Métodos Cuantitativos – Facultad de Medicina.

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

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

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