

CURSO SOBRE DISEÑO EXPERIMENTAL Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA EN TRABAJOS CON ANIMALES DE LABORATORIO

Del 2 al 6 de noviembre. Lunes a viernes de 9 a 17hs
FORMATO VIRUTAL

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA

Carga horaria: 60hs, 60% teórico y 40% práctico (*)

1. Utilización de animales de laboratorio. Argumentos éticos. Principios directrices internacionales. Alternativas al uso de animales. Principio de Reducción. Barreras para la aceptación de alternativas. Requisitos éticos de revistas y normativas internacionales. Fuentes de variabilidad ambientales y genéticas y su influencia en la validez, eficiencia y ética de los ensayos. Necesidad de aplicación de metodología estadística para el diseño, análisis e interpretación de resultados en los experimentos con animales de laboratorio.
2. Definiciones de: bioestadística, exactitud, precisión, población y muestra, parámetros y estadísticos, experimentos, diseño experimental, inferencia estadística, errores y poder de una prueba.
3. Contraste de Hipótesis. Significación estadística versus importancia práctica. Comparación de las medias de dos poblaciones con diseño totalmente al azar y apareado: Análisis aplicando el test t de Student, resolución de ejercicios e interpretación de los resultados. Ejemplos de salidas de programas de computación.
4. Comparación de las medias de más de dos poblaciones con diseño totalmente al azar: Análisis de la varianza y test para comparaciones múltiples, resolución de ejercicios e interpretación de los resultados. Ejemplos de salidas de programas de computación.
5. Comparación de las medias de más de dos poblaciones con diseño por bloques al azar: Sustitución de valores perdidos, análisis de la varianza, comparaciones múltiples, resolución de ejercicios e interpretación de los resultados, ejemplos de salidas de programas de computación, ejemplos de vicios en el diseño.
6. Comparación de las medias de más de dos poblaciones con diseño por cuadrado latino o grecolatino: Sustitución de valores perdidos, análisis de la varianza, resolución de ejercicios e interpretación de los resultados.
7. Comparación de medias con diseños cruzados: Sustitución de valores perdidos, análisis de la varianza, resolución de ejercicios e interpretación de los resultados.
8. Experimentos factoriales: Diseños totalmente al azar y con bloques al azar, análisis de la varianza, interpretación de la interacción, comparaciones múltiples, resolución de ejercicios e interpretación de los resultados.
9. Tamaño de la muestra: Cálculo del tamaño de la muestra para comparación de medias de dos poblaciones con respuestas cuantitativas (diseño totalmente al azar y diseño pareado) y para comparación de proporciones de dos poblaciones (variable dicotómica), resolución de ejercicios para pruebas de una y dos colas.
10. Cálculo del tamaño de la muestra para comparación de medias de más de dos poblaciones (diseño totalmente al azar o diseño por bloques) a través de la aplicación de la ecuación recursiva. Bibliografía sobre programas de computación para cálculo del tamaño de la muestra para diseños más complejos. Cálculo del tamaño de la muestra en valoraciones biológicas de potencia con respuestas cuantitativas o cualitativas.
11. Problemas en las publicaciones de trabajos con animales: Sesgos de publicación y errores más comunes. Guías para la descripción de los animales y de la situación experimental y el análisis estadístico en los protocolos de investigación y en las publicaciones. Posición de las entidades financiadoras y de las revistas internacionales.

(*) Las prácticas consisten en demostraciones con material audiovisual. No se utilizan animales.

Asesora: Dra. Adela Rosenkranz

Organiza: Dra. Daniela Battista

Docentes a confirmar

Puntaje para el doctorado: Para estudiantes de la FCEN: 2 puntos con 80% de asistencia (virtual) y aprobación de examen final.

Consultas: [cursos.sicyt@de.fcen.uba.ar](mailto: cursos.sicyt@de.fcen.uba.ar)