



PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA DE LA **ASOCIACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA**

ESTADÍSTICA PRÁCTICA

“Herramientas básicas para la investigación clínica”

Inicio	18 de marzo de 2024
Directora	Prof. Bioq. María de Luján Calcagno Bioquímica, FFyB, UBA, Especialista en Estadística para las Ciencias de la Salud, FCEyN, UBA. Docente de Bioestadística de la FFyB, UBA, desde 1977; y de los cursos de posgrado de Estadística aplicada a las Ciencias de la Salud, FFyB, UBA, desde 1982.
Secretaria Académica:	Dra. María Soledad Caldirola
Docente invitado	Dr. Rodolfo Rey Médico, U.N. Rosario; Doctor en Medicina, UBA; Master en Endocrinología, Universidad de París. Investigador de CONICET y Director del Centro de Investigaciones Endocrinológicas del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez de Buenos Aires. Coordinador de la Red de Investigación Traslacional en Salud del CONICET.
Carga horaria:	500 horas cátedra
Día y horario:	1 vez por semana de marzo a noviembre
Objetivo:	El curso tiene como objetivo facilitar la realización de una investigación clínica, a partir del conocimiento de los principales diseños de estudio y de los métodos estadísticos. Se entrega la licencia profesional del software estadístico InfoStat (Universidad Nacional de Córdoba), y se asesorará sobre su uso

Modalidad: CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO A DISTANCIA.

Presentaciones en power point con audio, que el alumno podrá revisar en el momento que considere conveniente, según su disponibilidad horaria. Se acompaña de esta presentación “on line”, el pdf del mismo, que puede ser descargado para un mejor seguimiento de la clase. Las clases pueden ser reproducidas en la mayoría de los reproductores multimediales, incluyendo los celulares smartphone. De esta manera, se logra integrar la comunicación visual, auditiva y kinestésica, favoreciendo así el mantenimiento del interés y el anclaje de los conocimientos adquiridos.



PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA DE LA ASOCIACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA

Certificados: Los mismos se otorgarán con la leyenda "participación" o "participación y aprobación" según el resultado obtenido por el alumno, indicando las horas cátedra.

- Participación: alumnos que efectúen el curso y cumplan con las actividades obligatorias asignadas (Autoevaluación, Evaluación, Trabajo Práctico etc.). 70% de las respuestas correctas.
- Las actividades son obligatorias. En caso de no cumplir con las mismas NO se otorga certificado del curso y no pueden rendir examen final optativo.
- Participación y aprobación: alumnos que efectúen el curso, cumplan con la aprobación de las actividades obligatorias asignadas (Autoevaluación, Evaluación, Trabajo Práctico etc.), y aprueben el examen final optativo. 70% de las respuestas correctas.

IMPORTANTE: LOS CERTIFICADOS ESTARÁN DISPONIBLES ÚNICAMENTE EN FORMATO DIGITAL Y PODRÁN SER DESCARGADOS DESDE EL CAMPUS VIRTUAL.

El curso otorga puntaje para la certificación profesional

PROGRAMA 2024

MÓDULO 1

Clase 1 (18/03) Bioestadística. Variables aleatorias. Análisis exploratorio de datos.

Clase 2 (25/03) Parámetros. Estadísticos. Muestreo. Distribución Normal. Normal estandarizada.

Clase 3 (01/04) Estimación de parámetros mediante Intervalos de confianza.

Clase 4 (08/04) Tests de hipótesis: Fundamentos. Test de hipótesis para la esperanza (media) de una población normal.

Clase 5 (15/04) Test de Student para comparar las medias de dos poblaciones independientes. Test no paramétrico de Mann-Whitney.

Clase 6 (22/04) Muestras apareadas: Test de Student y Test de rangos signados de Wilcoxon. Tratamiento de outliers.

Clase 7 (29/04) Análisis de la Varianza (ANOVA). ANOVA de un factor. Verificación de supuestos: test de Shapiro-Wilks sobre los residuos. Test de Levene para evaluar la homogeneidad de varianzas.



PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA DE LA ASOCIACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA

PROGRAMA 2024

Clase 8 (06/05) Comparaciones múltiples en el modelo de ANOVA: Bonferroni; Tukey; Student-Newman-Keuls; Contrastes ortogonales; Métodos basados en conglomerados. Método de Benjamini-Hochberg para controlar la tasa de falsos descubrimientos (FDR).

Clase 9 (13/05) Diseño en bloques completos aleatorizados. Test de Friedman.

Clase 10 (20/05) ANOVA de dos factores, con estudio de la interacción.

Clase 11 (27/05) Modelos mixtos: ANOVA con factores aleatorios. Diseños anidados o jerárquicos.

Clase 12 (03/06) Resolución de problemas.

Del 10 al 24 de junio: SEMANAS DE CONSULTA

A partir del 24 de Junio AUTOEVALUACION OBLIGATORIA hasta el 13 de octubre

MÓDULO 2

Clase 13 (01/07) Regresión lineal simple. Ajuste de la recta y test de hipótesis sobre los parámetros.

Clase 14 (08/07) Regresión lineal simple: test de bondad de ajuste. Correlación entre dos variables aleatorias: Pearson y Spearman. Cuarteto de Anscombe.

Clase 15 (15/07) Regresión lineal múltiple. Modelado de rectas paralelas, y de rectas con diferente pendiente y ordenada al origen por medio de la interacción entre variable continua y variable dicotómica. Creación de variables dummy.

Clase 16 (22/07) Regresión lineal múltiple: resolución de problemas.

Clase 17 (29/07) Variables categóricas. Tablas de contingencia, de 2x2 y de RxC. Test de Chi-cuadrado y Test exacto de Fisher para tablas de 2x2.

Clase 18 (05/08) Variables categóricas: Confusión e interacción. Odds ratio y Riesgo relativo.

Clase 19 (12/08) Regresión logística.

Clase 20 (19/08) Diseño de Estudios en Investigación Clínica: generalidades. Medicina basada en evidencias. Análisis crítico de la literatura médica. La pregunta de investigación.



PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA DE LA **ASOCIACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA**

PROGRAMA 2024

Clase 21 (26/08) Estudios observacionales descriptivos: Reporte de casos, Series de casos, Estudios de corte transversal, Estudios longitudinales.

Clase 22 (02/09) Estudios observacionales analíticos: Estudios de casos y controles, Estudios de Cohortes.

Clase 23 (09/09) Estudios de intervención: ensayos clínicos.

Clase 24 (16/09) Estudios de validación, Revisiones sistemáticas y meta-análisis.

Del 23 de septiembre al 07 de octubre: SEMANAS DE CONSULTA

A partir del 07 de octubre: AUTOEVALUACION OBLIGATORIA hasta el 13 de octubre

Del 14 al 28 de octubre: SEMANAS DE CONSULTA

Del 28 de octubre al 11 de noviembre: EXAMEN FINAL OPTATIVO



PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA DE LA ASOCIACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA

ARANCELES 2024

Incluye la licencia profesional del software estadístico InfoStat

Socios ABA \$ 45.000. No socios \$ 90.000 (en un pago)

Se podrá abonar en 4 cuotas

Vencimientos de pago (y habilitación del módulo):

- 1ª cuota: inscripción. Socios \$ 11.250. No Socios: 22.500
- 2ª cuota: vence 13 de mayo. Socios \$ 13.500. No Socios: 27.000
- 3ª cuota: vence 15 de julio. Socios \$ 16.200. No Socios: 32.400
- 4ª cuota: vence 16 de setiembre. Socios \$ 19.400 No Socios: 38.800

Profesionales del CONICET y/o realizando el DOCTORADO abonan como socios ABA.

Residentes en el exterior: Dólares 450 en un pago

Se podrá abonar en 2 cuotas de 250 dólares c/u

Forma de pago: transferencias realizadas por PayPal.

Vencimientos de pago (y habilitación del módulo):

- 1ª cuota: inscripción.
- 2ª cuota: vence 5 de agosto

Recordamos a los que abonan en cuotas que deberán cumplir con los vencimientos de pago, ya que el sistema da de baja las claves en forma automática. No olvidar enviar comprobante de pago de cuota a cursos@aba-online.org.ar