



Información general

Asignatura	ESTADISTICA INFERENCIAL			
Código	73210036			
Tipo de asignatura	Obligatoria	X	Electiva	
Tipo de saber	Fundamentación o de Formación Básica		Profesionalización o Complementarios	Formación integral
Número de créditos	3			
Tipo de crédito				
Horas de trabajo con acompañamiento directo del profesor por período académico	48	Horas de trabajo independiente del estudiante	48	Total, de horas por período académico
Prerrequisitos	ESTADISTICA DESCRIPTIVA			
Correquisitos	NA			
Fecha de actualización de la guía:	16/01/2019			

Horario		
Salón		
Profesor	Nombre	
	Correo electrónico	
	Lugar y horario de atención	
	Página web	
Profesor auxiliar o monitor	Nombre	
	Correo electrónico	
	Lugar y horario de atención	
	Página web	



Resumen y propósitos del curso

Temas

- ¿Cómo se formulan pruebas de hipótesis estadísticas en el contexto de la estadística inferencial bivariable y la multivariable?
- ¿Qué diferencias hay entre la estadística paramétrica y no paramétrica, y qué criterios se usan para optar por una de estas alternativas?
- ¿Cómo evaluar si una muestra de datos cumple con los presupuestos para aplicar determinada prueba paramétrica o no paramétrica con una o más variables?
- ¿Cómo hacer una prueba de Levene, de Kolmogorov-Smirnov, de Shapiro Wilk, de t-student (para muestras dependientes e independientes), de signos, de rangos con signo de Wilcoxon, y U de Mann-Whitney?
- ¿Cómo hacer una prueba de Linealidad múltiple, de normalidad de residuos, de Análisis de varianza (de una o más vías), con muestras independientes, de Kruskal-Wallis, de Anova con muestras relacionadas, de Friedman para muestras relacionadas, y del Análisis de regresión lineal múltiple?
- ¿Cómo se pueden hacer predicciones cuantitativas a partir de datos de asociación entre dos variables?
- ¿Cómo se relacionan correlación y regresión lineal?
- ¿Cómo se interpretan y cómo se reportan los resultados de las pruebas paramétrica y no paramétricas, de tipo bivariable y multivariable, teniendo en cuenta el valor del estadístico obtenido, la significancia estadística, el intervalo de confianza, los grados de libertad, el poder estadístico y el tamaño del efecto, y siguiendo las recomendaciones de APA?

Resultados de aprendizaje esperados (RAE)

Actividades de aprendizaje

Actividades de evaluación



Tema	Actividad de evaluación	Porcentaje
Conceptos generales de la prueba de hipótesis. El nivel de significancia y los tipos de error. Prueba de signos. Normalidad. Prueba de Wilcoxon. Prueba t relacionada.	Primer Parcial	20%
Prueba u de Mann Whitney. Prueba t para muestras independientes. Análisis de varianza de una vía muestras independientes. Prueba de Kruskal-Wallis, Anova relacionada	Segundo Parcial	20%
Correlación y regresión.	Tercer Parcial	20%
Todos los contenidos revisados.	Trabajo Final	25%
	Talleres y Ejercicios de clase	15%

Programación de actividades por sesión

Fecha	Tema	Descripción de la actividad	Trabajo independiente del estudiante	Recursos que apoyan la actividad (bibliografía y otros recursos de apoyo)
Sesión 1.	<p>Presentación de la asignatura e Introducción a la prueba de hipótesis.</p> <p>Sistema de evaluación</p> <p>Tipos de investigación y alcance.</p> <p>Tipos de pruebas estadísticas (comparación y asociación, paramétrica y no-</p>	Exposición por parte del profesor Taller en Clase		Programa analítico y parcelación de la asignatura. Pagano, R. (2006). cap 10.



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

	<p>paramétrica).</p> <p>Introducción a la prueba de hipótesis con la Prueba del signo.</p> <p>Errores tipo I y tipo II.</p> <p>El nivel alfa y el proceso de decisión.</p> <p>Hipótesis alterna e hipótesis nula.</p> <p>Nivel de significación estadística.</p>			
Sesión 2.	<p>Presupuestos de las pruebas estadísticas inferenciales</p> <p>Análisis de la normalidad de una distribución.</p> <p>Homogeneidad de varianza.</p> <p>Escala de medición.</p> <p>Tamaño de la muestra.</p> <p>Prueba de Levene, de Kolmogorov-Smirnov y de Shapiro Wilk</p>	<p>Exposición por parte del profesor</p> <p>Taller en Clase</p> <p>Ejercicio de Aplicación</p>	<p>Lecturas previas.</p> <p>Solución a los ejercicios vistos en clase.</p> <p>Resolución de las tareas y talleres en físico y E-aulas</p>	<p>Andy, F. (2017). Chapter 6: The beast of bias</p>
Sesión 3.	<p>Prueba paramétrica para diseños independientes con dos condiciones</p> <p>Prueba t de student para muestras independientes</p>	<p>Exposición por parte del profesor</p> <p>Taller en Clase</p> <p>Ejercicio de Aplicación</p>	<p>Lecturas previas.</p> <p>Solución a los ejercicios vistos en clase.</p> <p>Resolución de las tareas y talleres en físico y E-aulas</p>	<p>Andy, F. (2017). Chapter 7 and 10</p> <p>Pagano, R. (2006). Páginas 439-443.</p>
Sesión 4.	<p>Prueba no-paramétrica para diseños independientes con dos condiciones.</p> <p>Prueba U de Mann-Whitney.</p>	<p>Exposición por parte del profesor</p> <p>Taller en Clase</p> <p>Ejercicio de Aplicación</p>	<p>Lecturas previas.</p> <p>Solución a los ejercicios vistos en clase.</p> <p>Resolución de las tareas y talleres en físico y E-aulas</p>	<p>Andy, F. (2017). Chapter 7 and 10</p>
Sesión 5.	Primer Parcial	Evaluación escrita	Revisión de apuntes y Lecturas.	
Sesión 6.	<p>Prueba paramétrica para diseños relacionados con dos condiciones</p> <p>Prueba t de student para muestras relacionadas</p>	<p>Exposición por parte del profesor</p> <p>Taller en Clase</p>	<p>Lecturas previas.</p> <p>Solución a los ejercicios vistos en clase.</p>	<p>Andy, F. (2017). Chapter 7 and 10</p>
Sesión 7.	<p>Prueba no-paramétrica para diseños relacionados con dos condiciones</p> <p>Prueba de rangos con signo de Wilcoxon</p>	<p>Exposición por parte del profesor</p> <p>Taller en Clase</p> <p>Ejercicio de Aplicación</p>	<p>Lecturas previas.</p> <p>Solución a los ejercicios vistos en clase.</p> <p>Resolución de las tareas y talleres en físico y E-aulas</p>	<p>Andy, F. (2017). Chapter 12</p> <p>Pagano, R. (2006). Capítulo 15 y 18</p>
Sesión 8.	<p>Prueba paramétrica para diseños independientes con dos o más condiciones</p> <p>Análisis de varianza (Anova) de una vía para dos o más muestras independientes.</p>	<p>Exposición por parte del profesor</p> <p>Taller en Clase</p> <p>Ejercicio de Aplicación</p>	<p>Lecturas previas.</p> <p>Solución a los ejercicios vistos en clase.</p> <p>Resolución de las tareas y talleres en físico y E-aulas</p>	<p>Andy, F. (2017). Chapter 12</p> <p>Pagano, R. (2006). Capítulo 15 y 18.</p>



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Sesión 9.	Prueba no-paramétrica para diseños independientes con dos o más condiciones Prueba de Kruskal Wallis para dos o más muestras independientes.	Exposición por parte del profesor Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase. Resolución de las tareas y talleres en físico y E-aulas	Andy, F. (2017). Chapter 7:
Sesión 10.	Prueba paramétrica para diseños dependientes con dos o más condiciones Análisis de varianza para diseños relacionados. Anova relacionada.	Exposición por parte del profesor Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase. Resolución de las tareas y talleres en físico y E-aulas	Andy, F. (2017). Chapter 15:
Sesión 11.	Segundo Parcial	Evaluación escrita	Revisión de apuntes. Lecturas.	
Sesión 12.	Diseños relacionados con la prueba de Friedman.	Exposición por parte del profesor Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase. Resolución de las tareas y talleres en físico y E-aulas	Andy, F. (2017). Chapter 7 Pagano, Capítulo 6
Sesión 13.	Medidas de correlación Índices de correlación. Tipos de correlación Correlación producto momento de Pearson. Correlación de rangos de Spearman.	Exposición por parte del profesor Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase. Resolución de las tareas y E-aulas	Andy, F. (2017). Chapter 8. Pagano, R. Capítulo 7.
Sesión 14	Modelos predictivos multivariable Análisis de Regresión Lineal Múltiple	Exposición por parte del profesor Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase. Resolución de las tareas y E-aulas	Andy, F. (2017). Chapter 9. Pagano, R. Capítulo 7.
Sesión 15.	Tercer Parcial. Entrega T. Final	Evaluación escrita	Revisión de apuntes. Lecturas.	
Sesión 16.	Exposición Trabajo Final	Exposición	Revisión de apuntes. Lecturas.	



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
Bibliografía BÁSICA

- Field, A. (2017). *Discovering statistics using SPSS*. Fifth edition. Sage publications.
- Greene, J. y D'Oliveira, M. (1982). *Pruebas estadísticas para Psicología y Ciencias Sociales*. Bogotá., Colombia: Norma.
- Pagano, R. (2006). *Estadística para las ciencias del comportamiento (7a ed.)*. México D.F., México: Thomson.
- Siegel, S. y Castellan, N. (1995). *Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta (4ª ed.)*. México D.F., México: Trillas.

Bibliografía complementaria

- Amon, J. (1996). *Estadística para psicólogos. Vol. II: Probabilidad y estadística inferencial (9ª ed.)*. Madrid: Pirámide.
- Ferrán, M. (2001). *SPSS para Windows análisis estadístico*. Madrid, España: McGraw Hill.
- Howell, D. C. (2002). *Statistical methods for psychology (5a ed.)*. Pacific Grove, CA, EE UU.: Duxbury.

Acuerdos de funcionamiento (Reglas de juego)

--