



### Información general

Asignatura	ESTADISTICA DESCRIPTIVA				
Código	73210030				
Tipo de asignatura	Obligatoria	X	Electiva		
Tipo de saber	Fundamentación o de Formación Básica		Profesionalización o Complementarios	X	Formación integral
Número de créditos	3				
Tipo de crédito	Tipo A				
Horas de trabajo con acompañamiento directo del profesor por período académico	48	Horas de trabajo independiente del estudiante	96	Total de horas por período académico	144
Prerrequisitos					
Correquisitos	NA				

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	



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

## Resumen y propósitos del curso

### RESUMEN

Los datos cuantitativos se usan de manera generalizada para describir aspectos del mundo. Por eso es de gran importancia que el profesional de psicología pueda interpretar este tipo de datos y procesarlos activamente, tomando en cuenta la información que ofrecen, qué conclusiones se pueden obtener y bajo qué circunstancias, y evaluar sus limitaciones. En esta asignatura se presentarán diferentes medidas numéricas y herramientas gráficas que se usan en la descripción cuantitativa de poblaciones y muestras. Un asunto importante en el uso de datos cuantitativos es la relación entre población y muestra: normalmente no pueden obtenerse los datos de todo un país o todas las personas con cierta característica – en vez de esto, se trabaja con muestras. En este contexto es crucial identificar cuáles condiciones se deberían cumplir para que las estadísticas de una muestra puedan usarse para hacer conclusiones sobre la población y qué alcance estas conclusiones tienen.

### PROPOSITOS

- a) Familiarizar los estudiantes con conceptos y métodos de descripción cuantitativa de poblaciones y muestras, y entrenarlos en su uso adecuado.
- b) Permitir una comprensión de la relación entre universo, población y muestra en el uso de estadísticas descriptivas, y entrenar el uso de técnicas adecuadas de muestreo.
- c) Comprender el papel de la estandarización de datos para la comparación válida de diferentes grupos e individuos, y aplicar las técnicas respectivas.



## Temas

- ¿Cómo se relaciona la estadística con el método científico? ¿Cuáles son los métodos de adquisición del conocimiento y qué lugar tiene la estadística en éstos?
- Con frecuencia no se puede medir una característica en toda la población. ¿Qué se puede hacer en estos casos? (Relaciones entre universo, población y muestra)
- Medir significa asignar un número a una característica. ¿Cuáles son los diferentes tipos de escalas de medición y de variables, cómo se diferencian y para cuáles situaciones son adecuados?
- ¿Cómo se pueden presentar datos cuantitativos en tablas y gráficas?
- ¿Cuáles medidas se usan para indicar una tendencia central y la posición, y cuáles características tienen?
- ¿Cuáles medidas se usan para indicar la dispersión en los datos, y cuáles características tienen?
- ¿Cuáles medidas se usan para indicar el apuntamiento y la asimetría en distribuciones, y cuáles características tienen?
- Cuando se comparan tasas entre diferentes grupos, ¿cómo se garantiza una comparación válida? ¿Cuáles métodos directos e indirectos de estandarización se usan en este contexto?
- ¿Cuáles son las técnicas de muestreo, en cuáles situaciones se usan y cómo garantizan la estimación de parámetros de la población?
- ¿Cómo se distribuyen los datos en una población? (Curva normal y los puntajes estándar)

## Resultados de aprendizaje esperados (RAE)

- Organizar información, para luego identificar tendencias y características cuantitativas de los fenómenos.
- Conocer y aplicar herramientas diseñadas para la cuantificación y visualización de información respecto a situaciones propias de la psicología.
- Conocer diferentes técnicas de muestreo, sus condiciones de aplicación y sus limitaciones, y aplicar estos métodos.



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

## Actividades de aprendizaje

La metodología de la clase involucra 5 actividades: primero, la lectura previa sobre los temas según programación de la asignatura, segundo la clase magistral sobre el tema específico, tercero, los talleres de aplicación de los conceptos revisados por tema, cuarto la práctica de los conceptos estadísticos en el programa SPSS en el desarrollo del proyecto de investigación y las actividades virtuales en E-aulas, apoyados en la plataforma Moodle.





## Actividades de evaluación

Tema	Actividad de evaluación	Porcentaje
Todas las sesiones	Talleres de aplicación	15% en total
Examen parcial	En las semanas 5, 10 y 15 se realizarán exámenes parciales sobre conocimientos estadísticos y utilización de SPSS. Los temas contemplados son todos los vistos hasta el momento.	20% cada uno.
Proyecto de investigación	Entrega final del proyecto de investigación. Incluye introducción, métodos y análisis realizados y discusión.	15%
Propuesta de investigación	Entrega parcial del proyecto de investigación. Incluye introducción y métodos y análisis previstos.	10%.



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

## 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. Semana 1  VIERNES 3 de agosto	Presentación de la asignatura.  Sistema de evaluación.	Clase Magistral		Guía de la Asignatura. Ferris, J (2008) cap. 2. P. 36-50
Sesión 2. Semana 2	Conocimiento científico y uso de la estadística.	Clase magistral	Lecturas previas.	Sampieri capítulo 1 y 2.
Sesión 3 Semana 3	Distribuciones de Frecuencia.  Distribuciones para datos agrupados y no agrupados.  Frecuencia relativa y acumulada.	Clase Magistral Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase.	Capítulo 3 de Pagano, R, 2006.
Sesión 4. Semana 4	Resumen gráfico de datos: barras, histogramas, cajas, scatterplots...	Clase Magistral Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase.	Pagano, Capítulo 3
Sesión 5. Semana 5	Parcial			
Sesión 6. Semana 6	Medidas de tendencia central: media, mediana y moda	Clase Magistral Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase.	Capitulo 3, págs: 38-48 Pagano, M
Sesión 7. Semana 7	Medidas de variabilidad: rango, desviación típica, varianza y coeficiente de variación	Clase Magistral Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase.	Capitulo 3, págs: 38-48 Pagano, M
Sesión 8. Semana 8	Medidas de posición y sesgo.  Puntajes Z.	Clase Magistral Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase.	Pagano, capítulo 3 y 4.
Sesión 9. Semana 9	Análisis de datos recolectados			



## UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Sesión 10. Semana 10	Parcial			
Sesión 11. Semana 11	Introducción a la prueba de hipótesis. Errores tipo I y tipo II. El nivel alfa y el proceso de decisión. Hipótesis alterna y nula Nivel de significancia Poder estadístico	Clase Magistral, Taller en Clase, Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase.	Field, 2018, Chap 2
Sesión 12. Semana 12	Supuestos de la estadística inferencial: normalidad y homogeneidad	Clase Magistral Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase.	Field, 2017, chap 5
Sesión 13. Semana 13	Chi cuadrado	Clase Magistral Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase.	Field, 2017, chap 18
Sesión 14. Semana 14	Correlación de Pearson y de Spearman, interpretación y uso.	Clase Magistral Taller en Clase Ejercicio de Aplicación	Lecturas previas. Solución a los ejercicios vistos en clase.	Field, 2018, Chap 6.
Sesión 15. Semana 15	Parcial			

## Bibliografía

### BÁSICA

Ferris, J. (2006). *Estadística para las Ciencias Sociales* (2a ed.). México D.F., México: McGraw Hill.

Hernández, R., Fernández y Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación* (2a ed.). México D.F., México: McGraw Hill.

Pagano, M. y Gavreau, K. (2001). *Fundamentos de bioestadística* (2a ed.). México D.F., México:



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Thomson Learning.

## Bibliografía complementaria

Coolican, H. (1997). *Métodos de investigación y estadística en psicología*. México D.F., México: Manual Moderno.

Daniel, W. W. (2008). *Bioestadística: Base de análisis de las ciencias de la salud* (4ª ed.). México D. F., México: Limusa.

Gini, C. (1963). *Esquemas teóricos y problemas concretos de población*. Madrid, España: Aguilar.

## Acuerdos de funcionamiento (Reglas de juego)

La enseñanza en la Universidad es presencial y, por lo tanto, la asistencia a las clases y demás actividades académicas es un deber y un derecho del estudiante. En este sentido en esta clase se llevará lista en todas las sesiones.