



II CICLO 2020
SIGLA PS-0045 (CURSO ESCUELA DE PSICOLOGÍA)
ANÁLISIS DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
CRÉDITOS 2

Requisito: PS-0044 Tratamiento de datos cualitativos

Horas lectivas semanales: 3
Modalidad 100% virtual

Docente	Grupo	Correo electrónico	Horario de clase	Atención a estudiantes
Carlos Saborío Valverde	01	carlos.saboriovalverde@ucr.ac.cr	Lunes 10:00 am a 12:50 pm	Lunes 1:00 - 4:00 pm por Zoom
Gloriana Rodríguez Arauz	02	gloriana.rodriguez_a@ucr.ac.cr r.gloriana@gmail.com	Martes 1:00 pm a 3:50 pm	Después de sesión sincrónica o con cita previa por Zoom
Jorge Esteban Prado Calderón	03	jorge.prado@ucr.ac.cr	Martes 6:00 pm a 8:50 pm	Sábado 10:00 a.m. - 12:00 p.m.
Alejandra Rodríguez Villalobos	Sede de Occidente	ALEJANDRA.RODRIGUEZ_V@ucr.ac.cr	Miércoles 7:00 am a 9:50am	Martes 8a.m. a 10am, con cita previa. por Zoom

INTRODUCCIÓN

En los tiempos actuales se ha vuelto común que las noticias falsas se difundan rápidamente y ciertos medios de comunicación informen superficialmente sobre los resultados de los estudios en Psicología y otras disciplinas. En este clima, se vuelve imperativo que los y las estudiantes de Psicología analicen la información cuantitativa de forma crítica y balanceada para comprender mejor sus conclusiones y alcances.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del curso es brindar a las y los estudiantes los elementos básicos de la Estadística Inferencial y el Análisis Multivariado e ilustrar acerca de la potencialidad de



utilización del instrumental estadístico en el diseño, recolección y análisis de datos referidos a campos de investigación propios de la psicología empírico-analítica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

1. Desarrollar la capacidad de identificación de las técnicas estadísticas más adecuadas de emplear en situaciones específicas, de acuerdo a los objetivos del estudio y al tipo de variables en consideración.
2. Fomentar la capacidad de diseño de estudios basados en el instrumental estadístico y la capacidad de análisis crítico de investigaciones realizadas por diversas instancias.
3. Capacitar en el empleo de recursos de procesamiento electrónico de datos, mediante la aplicación de programas especializados en técnicas estadísticas.

PERFIL DE ENTRADA

Al iniciar el curso, los y las estudiantes están en capacidad de definir y utilizar adecuadamente los elementos principales de una investigación rigurosa, transparente y ética en Psicología, a saber, las principales tradiciones teóricas y epistemológicas en Psicología, los componentes principales de los tipos y diseños de investigación, los elementos básicos de los procesos de recolección de datos y nociones básicas de matemáticas y cálculo.

PERFIL DE SALIDA

Al finalizar el curso, los y las estudiantes estarán en capacidad de definir y utilizar adecuadamente los elementos principales de la estadística descriptiva e inferencial aplicados a una investigación rigurosa, transparente y ética en Psicología, a saber, niveles de medición de variables; cifras absolutas y relativas; distribuciones de frecuencias; medidas de tendencia central, posición, variabilidad y asociación entre variables; pruebas de significancia estadística; niveles y tipos de error; tamaño del efecto y poder estadístico; análisis de varianza simple y correlación lineal y principios de análisis multivariado.

CONTENIDOS

REPASO DE ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Conceptos básicos de Estadística Descriptiva.
Distribución normal: Puntajes Z, áreas y probabilidades.
Error de muestreo: Concepto, cálculo, interpretación.

PRUEBAS DE HIPÓTESIS

Fundamentos de la prueba de hipótesis: Significancia y confianza estadística.
Prueba de hipótesis sobre un promedio. Modelo Z y Modelo *t*.
Pruebas de hipótesis sobre dos promedios para muestras independientes (varianzas combinadas y separadas)
Pruebas de hipótesis sobre dos promedios para muestras relacionadas.





TAMAÑO DEL EFECTO Y PODER ESTADÍSTICO

Limitaciones de las pruebas de significancia y tipos de error
Tamaño del efecto y poder estadístico concepto e importancia
Cálculo del poder estadístico de un estudio a priori
Análisis retrospectivo del poder estadístico de un estudio

ANÁLISIS DE VARIANZA

La investigación experimental. Conceptos básicos. Análisis de diseños experimentales
Pruebas de hipótesis sobre varios promedios (one-way).
Diseños factoriales. Interacciones. Contrastes a priori y post hoc.
Introducción al análisis de covarianza

ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN Y REGRESIÓN LINEAL

El coeficiente de correlación parcial. Concepto. Cálculo e interpretación. Pruebas de significancia
La regresión simple. Concepto. Supuestos y requisitos.
Cálculo de la ecuación de regresión. Predicción de valores
Regresión parcial y múltiple. Coeficiente de determinación. Prueba de significancia. Análisis de residuos.

PRINCIPIOS DEL ANÁLISIS MULTIVARIADO*

Modelo lineal general multivariante
Modelos avanzados de regresión
Análisis discriminante
Cluster análisis
Análisis factorial exploratorio y confirmatorio
Modelos de ecuaciones estructurales

CRONOGRAMA

CONTENIDOS	SEMANA
Introducción a la investigación empírico analítica en Psicología	1
Introducción a la investigación empírico analítica en Psicología	2
Análisis descriptivos básicos	3
Análisis descriptivos básicos	4
Prueba de hipótesis	5
Prueba de hipótesis	6
Asociación entre variables	7
Asociación entre variables	8
Análisis de varianza simple	9
Análisis de varianza simple	10
Análisis de correlación/Regresión lineal	12
Análisis de correlación/Regresión lineal	13
Principios de análisis multivariado	14

* Nota: En la medida en que se trata de una introducción a los principios básicos de la estadística multivariante, la presentación de los contenidos será de carácter ilustrativo y la cobertura de los temas quedará a criterio de cada docente.



El cronograma se estructura de acuerdo a 14 semanas lectivas, tomando en cuenta la recomendación de la Comisión de Docencia de la Escuela de Psicología de establecer una “semana de respiro virtual”, en la cual no se tendrán clases (ni sincrónicas ni asincrónicas), no se harán evaluaciones y se evitarán las comunicaciones entre personal docente y estudiantes, salvo situaciones de emergencia. **Esta semana de respiro será del 5 al 9 de octubre del 2020.**

El cronograma también toma en cuenta una semana de actividad alternable o variable, la cual será definida por el equipo docente en acuerdo con el estudiantado de cada grupo. Esta no es una semana de vacaciones y se considerará su uso para ampliar plazos de entrega de trabajos, hacer ajustes al cronograma, u otros que amerite la situación de emergencia nacional que vive el país por el COVID-19.

DIDÁCTICA

El curso se desarrollará de forma 100% virtual. Los y la docente cubrirán los contenidos correspondientes en sesiones sincrónicas o asincrónicas, de acuerdo a como se considere mejor para cada grupo.

Sesiones asincrónicas: en estas sesiones se proveerá de material teórico y práctico en forma de videos, presentaciones de PowerPoint u otros, así como se podrán administrar evaluaciones como comprobaciones de material y ejercicios, participación en foros, entre otros.

Sesiones sincrónicas: estas sesiones se impartirán por medio de la plataforma Zoom, siguiendo la recomendación de la Comisión de Docencia de la Escuela de Psicología, la cual recomienda como máximo 2 sesiones de 45 minutos con un receso de 15 minutos entre ellas. Es estas sesiones se pueden desarrollar ejemplos, evacuar dudas, trabajo en subgrupos, presentaciones, etc. **Queda a elección del o la estudiante si enciende o no la cámara de su dispositivo electrónico durante estas sesiones.**

Se espera que **el estudiantado tenga una participación activa en las sesiones sincrónicas y asincrónicas.** Se espera también que el estudiantado **comunique a su docente cualquier dificultad que enfrente,** con el fin de hacer las adecuaciones del caso lo más oportunamente. **Cada docente se compromete a trabajar con el estudiantado para hacer los contenidos accesibles y evacuar cualquier duda que se tenga en cuanto a los contenidos y la dinámica de la clase.**

Asimismo, cada docente definirá en la adenda específica para su grupo las fechas en que se abordará cada contenido asincrónico y sincrónico, evaluará si incluye dentro de la didáctica del curso el trabajo en parejas o grupos y establecerá las reglas para la entrega y realización de evaluaciones grupales.

Programas estadísticos a utilizar

El programa estadístico a utilizar será el programa RStudio o el programa R Commander.



Estos programas se utilizarán para desarrollar conceptos, ejemplos y hacer análisis estadísticos.

EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de acuerdo a dos rubros principales:

Evaluaciones semanales o bisemanales: estas evaluaciones pueden constituir ejercicios, participación en foros o comprobaciones de material. Tienen como objetivo pedagógico el ir comprobando la asimilación individual o grupal del contenido del curso de forma periódica, con tal de hacer reajustes y dedicar más tiempo a cubrir aspectos que hagan falta.

Prácticas: se harán prácticas con ejercicios más elaborados que los de las evaluaciones semanales, con el objetivo pedagógico de que el estudiantado consolide el conocimiento aprendido al cabo de cierto número de semanas.

Cada docente definirá el porcentaje correspondiente a cada rubro de evaluación. **En el caso de que el o la estudiante presente una situación imprevista vinculada con acceso tecnológico o de fuerza mayor que le impida cumplir con las evaluaciones, deberá notificarlo al cada docente a la brevedad, con el objetivo de proveer alternativas para cumplir con lo que el curso requiere.**

Entornos virtuales para el curso

Mediación Virtual: se utilizará esta plataforma para colocar documentos, presentaciones, archivos del curso, enlaces a videos, foros, etc. También constituye la única vía para entregar evaluaciones y recibir retroalimentación de las mismas.

Zoom: se utilizará para las sesiones sincrónicas, así como para horas de consulta previamente acordadas con los estudiantes.

Cada docente definirá otras plataformas virtuales adicionales que se deban utilizar.

****Es responsabilidad de los estudiantes adquirir un conocimiento básico de estas plataformas, para así poder estar en comunicación con cada equipo docente. En caso de desconocer de forma importante cómo se utiliza alguna de estas plataformas, por favor comunicarse con el equipo docente respectivo****

BIBLIOGRAFÍA

*Ritchey, F.J. (2008). *Estadística para las ciencias sociales* (2a. ed.). México: McGraw-Hill

****Texto base del curso. El/la docente puede asignar otras lecturas cortas que comunicará oportunamente.***





- Clark-Carter, D. (2009). *Quantitative psychological research: Students handbook* (3a. ed.). Hove and New York: Psychology Press.
- Cohen, B. H. (2013). *Explaining psychological statistics* (4a. ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Field, A. (2010). *Discovering statistics using SAS*. Thousand Oaks: Sage.
- Field, A. (2012). *Discovering statistics using R*. Thousand Oaks: Sage.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS IBM Statistics* (4a. ed.). Thousand Oaks: Sage.

****La revista Wimblú recibe artículos y ensayos científicos sin restricción temática durante todo el año lectivo universitario. Pueden consultar normas de publicación en el siguiente link: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu/about/submissions>****



HOSTIGAMIENTO/ ACOSO SEXUAL

Importancia



- Es una forma de violencia y una violación de nuestros derechos humanos.
- Es más frecuente y grave de lo que creemos.
- Existe gran dificultad para identificarlo porque sus manifestaciones son comunes, cotidianas y toleradas culturalmente.



Definición

Es una conducta indeseada de naturaleza sexual que provoca efectos perjudiciales en quien la recibe.



Manifestaciones

Sonidos, mensajes de texto, propuestas sexuales, invitaciones insistentes a salir, toqueteos, abrazos, besos, entre otras.



¿Donde buscar ayuda?

- **Equipo interdisciplinario del CIEM:** es una acción afirmativa que la UCR ha instalado como apoyo psico-legal para todas las personas que pertenecen a la comunidad universitaria.
- **Comisión Institucional contra el HS:** es el órgano de la UCR en el que se hacen la denuncias de hostigamiento sexual.
- **Asociación de estudiantes de psicología (AEPs).**

2511-1909

2511-4898



Escaneame para
descargar el
reglamento
contra
hostigamiento
sexual





Departamento
de Ciencias Sociales
Carrera de Psicología

Adenda al programa del curso

INVESTIGACIÓN V: ANÁLISIS DESCRIPTIVO E INFERENCIAL

PS-0045

II ciclo 2020

Información general

Créditos: 2.

Requisito: PS0044.

Grupo: 01.

Horas lectivas semanales 3.

Horario lectivo: Miércoles de 7:00 a.m. a 9:50 a.m.

Profesora: Alejandra Rodríguez Villalobos.

Correo electrónico: ALEJANRA.RODRIGUEZ_V@ucr.ac.cr

Horario de atención a estudiantes: Martes de 10 a.m. a 12md, vía Zoom, con cita previa.

Modalidad 100% Virtual, con la plataforma de Mediación Virtual de la UCR.

Didáctica

El curso funcionará bajo la modalidad de sesiones teóricas y prácticas para las cuales se señalará previamente el material que debe estudiarse. Las personas matriculadas en el curso deberán ejecutar prácticas de análisis con los procedimientos vistos en clase, para este fin disponen de bases de datos que se les entregará o se elaborarán grupalmente.

Se utilizará Mediación Virtual de la UCR como una herramienta oficial del curso. En este espacio se colocarán materiales o lecturas complementarias, bases de datos, ejercicios y presentaciones del curso, clases pregrabadas en video, entre otros recursos de apoyo. Ocasionalmente y de acuerdo con las necesidades del grupo, se llevarán a cabo clases sincrónicas vía Zoom, las cuales permitirán tener un espacio grupal para evacuar dudas, plantear comentarios y hacer un repaso de la materia cuando se amerite.

Además, en Mediación Virtual se entregarán todos los trabajos, tareas y exámenes del curso. Se insta al estudiantado a estar atentos a las fechas y horas de entrega que se establecen en el cronograma del curso así como en Mediación Virtual.

Se requiere que las y los estudiantes utilicen a lo largo del curso su computadora personal en todas las lecciones, para que puedan realizar el trabajo con el software estadístico y otro tipo de prácticas que se requieren para las clases. El software oficial será el SPSS versión 23. En caso indicado por la profesora se utilizará R Studio o Jamovi.

Prácticas

A lo largo del semestre se realizará una investigación en subgrupos sobre un tema a escoger, para el mismo se dedicará espacios de supervisión para discutir los avances en el mismo. El resultado final de esta investigación grupal consiste en la elaboración de un manuscrito que de acuerdo con el criterio de la profesora podrá ser enviado para su publicación.

Evaluación

Criterio	Porcentaje
Primer examen. Las personas que obtengan una calificación igual o superior a 90 en una escala de 0 a 100, estarán eximidas de realizar el segundo examen. El examen se asignará para elaborar y entregar en una fecha específica vía Mediación Virtual.	20%
Segundo examen. El examen se asignará para elaborar y entregar en una fecha específica vía Mediación Virtual.	20%
I Avance del manuscrito: Contempla los apartados mencionados en el cuadro correspondiente.	10%
II Avance del manuscrito: Contempla los apartados del primer avance corregidos, así como los que se incluyen de acuerdo con el cuadro correspondiente.	10%
Manuscrito final: Incluye todos los apartados corregidos y depurados de acuerdo con el cuadro correspondiente.	20%
Trabajos extra-clase: Es un rubro de evaluación formativo-sumativa, en donde se contempla la elaboración de trabajos y entrega puntual de los mismos.	10%
Coevaluación grupal: Por medio de una rúbrica que la profesora facilitará, las y los estudiantes del curso evaluarán de manera confidencial a sus compañeros del grupo de investigación, de manera tal que se pueda evidenciar el esfuerzo y compromiso de cada uno en el trabajo grupal. La profesora realizará un promedio de las puntuaciones obtenidas para establecer el porcentaje que cada estudiante obtiene. Este documento debe entregarse vía Mediación Virtual en la fecha estipulada.	5%
Autoevaluación: Se brindará una rúbrica para realizar la autoevaluación al finalizar el curso. Además, este documento debe entregarse vía Mediación Virtual en la fecha estipulada.	5%
TOTAL	100%

Apartados de los avances del manuscrito

CONTENIDOS DEPURADOS	AVANCE I	AVANCE II	MANUSCRITO FINAL
Título y nombre de los autores/as	✓	✓	✓
Resumen y abstract			✓
Palabras clave	✓	✓	✓
Introducción (conceptos clave, antecedentes e hipótesis)	✓	✓	✓
Método (Diseño, Participantes, Instrumentos, Procedimientos y Análisis)	✓	✓	✓
Resultados (Descriptivos e inferenciales)		✓	✓
Discusión (conclusiones, discusión respecto con los antecedentes)			✓
Referencias (formato APA 7)	✓	✓	✓
Agradecimientos			✓

Cronograma

Texto base: Ritchey (2008)

Sesión y fecha	Contenidos	Lecturas	Entrega de asignaciones
1 12 -08-2020	Presentación del curso Instalación de software estadístico Organización de grupos de investigación	-	
2 19 -08- 2020	Organización de los datos Introducción a la investigación empírico analítica en Psicología	Cap 2	Tema de investigación, definición de Variable Independiente y Variable Dependiente de interés, borrador de hipótesis.
3 26 -08-2020	Organización de los datos Introducción a la investigación empírico analítica en Psicología	Cap 2	Revisión de consentimientos informados actualizados
4 2-09-2020	Análisis descriptivos básicos	Cap 3 y 4	
5 9 -09-2020	Análisis descriptivos básicos	Cap 5 y 6	Primer avance del manuscrito
6 16-09-2020	Pruebas de hipótesis: Pruebas t	Cap 9 y 10	
7. 23-09-2020	Pruebas de hipótesis: Pruebas t	Cap 11	
8. 30-09-2020	Primer examen	Cap. 2,3,4,5,6,9,10 y 11	-
9 7 -10-2020	Semana de respiro	-	-
10 14-10-2020	Análisis de varianza simple (ANOVA)	Cap 12	
11 21-10-2020	Análisis de varianza simple (ANOVA)	Cap 12	
12 28-10-2020	Asociación entre variables: Prueba chi cuadrada	Cap 13	Segundo avance del manuscrito
13 4-11-2020	Asociación entre variables: Prueba chi cuadrada	Cap 13	
14 11-11-2020	Correlación bivariada y regresión lineal	Cap 14	
15 18-11-2020	Correlación bivariada y regresión lineal	Cap 14	
16 25-11-2020	Segundo examen	Cap. 12,13 y 14.	Entrega de autoevaluación y coevaluación grupal.
17 2-12-2020			Entrega de manuscrito final

Aclaraciones importantes

- a. Todas las tareas, avances y documentación del curso debe entregarse vía Mediación Virtual. Sólo en casos excepcionales, previa autorización de la profesora, se podrá hacer envío de los documentos vía correo institucional. No se recibirán documentos por otras vías que no sean las oficiales. Se recomienda tener presente la fecha y hora de entrega que se establece tanto en el cronograma como en Mediación Virtual. Se contará con un máximo de 2 días hábiles posteriores a la fecha de entrega para subir documentos en Mediación Virtual, esto con el fin de posibilitar el envío de documentos ante eventuales dificultades de conexión a internet.
- b. En caso de situaciones de emergencia de salud, y ante la posible necesidad de reponer alguna evaluación, se debe enviar escaneado un comprobante (en caso de enfermedad, un dictamen médico de la CCSS) que sea claro y válido al correo institucional de la profesora del curso, así como los otros documentos especificados en el Régimen Académico Estudiantil. Dicho comprobante médico no debe ser desechado ni dañado por el estudiante que lo envió, pues eventualmente se podrá solicitar esta documentación en físico para la respectiva reposición de la evaluación.
- c. La asistencia a las clases sincrónicas del curso no es obligatoria, sin embargo es indispensable para aprovechar el proceso de enseñanza-aprendizaje de todos los contenidos del curso. Se insta a las personas que no puedan conectarse, ponerse al día lo antes posible para que puedan ir aclarando detalles con la profesora en el espacio de Horas de Atención a Estudiantes con la debida antelación. Dada la naturaleza de los temas tratados se requiere puntualidad, responsabilidad con el material de lectura así como una participación activa por parte del estudiantado.
- d. Para efectos de trabajos escritos se deben consultar artículos (indexados) y otro tipo de fuentes respaldados científicamente. Se utilizará el sistema de la APA (American Psychological Association) en su séptima edición (APA 7) para hacer citas y bibliografía en los documentos. Cualquier indicio de falta de referenciación documental de acuerdo con el estilo APA así como el listado bibliográfico respectivo en un documento, será considerado como plagio y se procederá de acuerdo con el Reglamento de Orden y Disciplina de los Estudiantes de la Universidad de Costa Rica.
- e. Para llevar a cabo supervisiones extra clase, es necesario sacar cita previa con la profesora del curso para que se pueda reservar el espacio vía Zoom. También, se atenderán consultas y discusiones por medio de la mensajería de Mediación Virtual y del correo institucional, con el fin de que se mantenga un proceso constante de supervisión y acompañamiento en el curso.
- f. Para consultas acerca del curso y comunicaciones breves se habilitará un grupo de Whatsapp previo consentimiento de la mayoría del estudiantado y de la profesora del curso. Se atenderán consultas en este grupo solamente en horarios de oficina los días lunes, martes y miércoles.
- g. Para efectos de los trabajos grupales, se cuenta con un mes máximo posterior al inicio del curso para notificar con la profesora cualquier dificultad de organización entre las personas participantes. Posterior a esto, la responsabilidad y evaluación del trabajo se asumirá de manera grupal sin excepción.

Bibliografía

Obligatoria

*Ritchey, F.J. (2008). Estadística para las ciencias sociales (2a. ed.). McGraw-Hill

Complementaria

Clark-Carter, D. (2009). Quantitative psychological research: Students handbook (3a. ed.). Hove and New York: Psychology Press.

Cohen, B. H. (2013). Explaining psychological statistics (4a. ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.

Field, A. (2010). Discovering statistics using SAS. Thousand Oaks: Sage.

Field, A. (2013). Discovering statistics using SPSS IBM Statistics (4a. ed.). Sage.

Field, A. (2012). *Discovering statistics using R*. Sage.

****Texto base del curso. La docente puede asignar otras lecturas cortas que comunicará oportunamente.***