# PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

# SÍLABO DEL CURSO

1. **Información General**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del curso** | **:** | **Investigación y Estadística 2** |
| **Código** | **:** | **PSG-213** |
| **Año** | **:** | **2017** |
| **Semestre** | **:** | **Segundo** |
| **Número de créditos** | **:** | **Cuatro (4)** |
| **Horas de teoría** | **:** | **Cuatro (4)** |
| **Carácter** | **:** | **Obligatorio** |
| **Pre-requisitos** | **:** | **Investigación y Estadística 1 (PSG-208)** |
| **Profesor** | **:** | **Pamela Nuñez del Prado Chaves** |
| **Asistente** | **:** |  |

1. **Sumilla:**

Es un curso instrumental-metodológico de carácter teórico-práctico, en el que el estudiante identifica un fenómeno que puede ser estudiado con métodos no experimentales. Planifica y ejecuta un plan de investigación con coherencia epistemológica, metodológica y ética; para ello, plantea el propósito del estudio, selecciona el método no experimental pertinente, conduce rigurosamente la investigación; analiza y discute los resultados, y redacta y expone un reporte del estudio.

1. **Aporte del curso al perfil de egreso:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Competencia Global**  **INVESTIGA** | **Competencia Específica** | **Criterios de desempeño** | **Resultados de Aprendizaje** |
| **Investiga,** teniendo en cuenta el estado del arte de las líneas de investigación de la disciplina y la realidad nacional, con coherencia epistemológica. Aplica pertinentemente el método científico y las herramientas de investigación para resolver el problema planteado y busca ampliar el conocimiento de manera crítica, reflexiva y creativa. Además, incorpora los criterios de ética en investigación y considera los impactos psicológicos, sociales y ambientales para una acción responsable. Todo lo anterior supone la capacidad de exponer su  trabajo al juicio de otros. | **Plantea** el problema de investigación, acorde con el estado de la cuestión y la realidad nacional; diseña el método pertinente para resolverlo; y desarrolla planes de investigación para aproximarse al conocimiento de problemáticas psicológicas y sociales relevantes; analiza, discute y publica los resultados. Todo ello con una actitud de rigor científico, curiosidad y autocrítica permanente, mostrando una conducta ética a lo largo de todo el proceso de investigación. | **Identifica y propone** fenómenos de estudio relevantes al contexto social y los justifica con coherencia epistemológica, teórica y metodológica. | **1. Formula** el problema de investigación de forma pertinente y en coherencia con las bases epistemológicas, teóricas, metodológicas y el estado de la cuestión. [IVA2]. |
| **Elabora** un plan de investigación viable con coherencia epistemológica, metodológica y ética | **2. Identifica** los componentes de un plan de investigación pertinente para el tipo de investigación [IVB3]. |
| **3. Define** estrategias, técnicas y procedimientos a utilizar en cada parte del plan de investigación [IVI3] |
| **4. Elabora** un plan de investigación psicológica viable que cumple con criterios de validez y confiabilidad científica, asegurando las consideraciones éticas [IVA3]. |
| **Ejecuta** el trabajo de campo de manera eficaz, eficiente y responsable. | **5. Planifica** el desarrollo del trabajo de laboratorio o de campo, de manera rigurosa siguiendo las consideraciones éticas [IVB4]. |
| **6. Ejecuta** el trabajo de campo o laboratorio de manera rigurosa siguiendo las consideraciones éticas de acuerdo al plan de investigación propuesto [IVI4]. |
| **Procesa, analiza e integra** la información cuantitativa recogida en función de un propósito de investigación. | **7. Aplica** las técnicas de procesamiento pertinentes a la información cuantitativa recabada en el trabajo de laboratorio o de campo [IVB6] |
| **8. Analiza** la información cuantitativa procesada en función de los criterios metodológicos y técnicos correspondientes [IVI6] |
| **9. Explica** los resultados obtenidos en base a referencias científicas pertinentes e indica los alcances y limitaciones del estudio [IVA6] |
| **Elabora** reportes de investigación con bases conceptuales y metodológicas. | **10. Redacta** bajo supervisión, los reportes de investigación de acuerdo con los criterios homologados de investigación en Psicología [IVI7]. |
| **Asume** una actitud crítica sobre su investigación, reconociendo los aportes y limitaciones metodológicas y éticos de su trabajo y propone recomendaciones para futuras iniciativas en el tema de estudio. | **11. Identifica** criterios que garantizan la calidad de la investigación y el cumplimiento de consideraciones éticas [IVB8]. |
| **Aplica** apropiadamente los elementos de la estadística descriptiva, correlacional, regresional, inferencial y multivariada para el análisis de datos de acuerdo a la propuesta de investigación. | **Selecciona, desarrolla y usa** técnicas y procedimientos estadísticos para el proceso de investigación. | **12. Conoce** técnicas y procedimientos estadísticos pertinentes para el análisis de los resultados según el tipo de investigación [IVB9] |
| **13. Selecciona** distintas técnicas y procedimientos de la estadística para el análisis de los datos según el tipo de investigación [IVI9] |
| **14. Aplica** adecuadamente técnicas y procedimientos estadísticos según el tipo y propósito de la investigación [IVA9] |

1. **Resultados de aprendizaje del curso:**

**Resultado de Aprendizaje N°1: Analizar información descriptiva, utilizando la estadística**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Contenidos**  **(Temas)** | **Recursos metodológicos y actividades** | **Criterios de desempeño** | **Producto** |
| La psicología cuantitativa y matemática como un gran aliado para la investigación psicológica, por tanto, un tema divertido y apasionante | Ilustraciones motivadoras de cómo la psicología cuantitativa y matemática constituye un aliado importante y divertido para la investigación psicológica.  Presentación de análisis estadísticos interesantes y reveladores hechos por tesistas que tenían una actitud negativa hacia la estadística | Reporta y sustenta con precisión la importancia de la psicología cuantitativa y matemática para la psicología | Reporte oral o escrito |
| Breve repaso de estadística descriptiva | Repaso de conceptos  Análisis descriptivo de datos de la especialidad de psicología\*. | Conoce los estadísticos y los aplica correctamente | Reporte de estadística descriptiva, en formato APA, que permite visualizar las características de una muestra o población |
| Gráficas | Ilustración motivadora de la importancia de las gráficas para la visualización de patrones de comportamiento  Presentación de datos de una muestra y resultados de estudio psicológico interesante con gráficas  Tipos de gráficas y su uso en paquetes estadísticos | Conoce los estadísticos gráficos y los aplica correctamente para: (1) la descripción de una muestra, (2) la visualización de resultados en el proceso de análisis inductivo y (3) y para la visualización de resultados finales de un análisis. | Reporte gráfico, en formato APA, de los resultados de análisis estadísticos para los puntos 1, 2 y 3. |

**Resultado de Aprendizaje N°2: Aplica e interpreta las correlaciones y la regresión lineal en la investigación psicológica**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Contenidos**  **(Temas)** | **Recursos metodológicos y actividades** | **Criterios de desempeño** | **Producto** |
| Correlaciones, y regresión lineal | Explicación de la introducción de un estudio y cómo este sustenta el propósito del estudio.  Explicación de cómo el propósito del estudio lleva a un diseño metodológico que implica correlaciones y regresión lineal  Explicación del sustento estadístico de las correlaciones, proporciones y la regresión lineal.  Ejecución de las pruebas utilizando SPSS.  Interpretación estadística y psicológica de los resultados  Contraste de resultados con la literatura pertinente | Comprende la relación entre el estado del arte y el planteamiento del propósito del estudio  Comprende la relación entre el propósito del estudio y el diseño metodológico, con énfasis en el análisis estadístico  Comprende la fórmula, los alcances y limitaciones de las pruebas estadísticas revisadas  Ejecuta el análisis estadístico y lo interpreta psicológicamente    Discute los resultados en el contexto de otros estudios similares | Dado un tema psicológico, el estudiante revisa la literatura y presenta un propósito de estudio pertinente  Dado un propósito de estudio, el estudiante diseña un método en donde se establecen correlaciones que luego son analizadas con regresión lineal  Reporte oral o escrito sobre el sustento estadístico de las pruebas  Dado un conjunto de datos, el alumno ejecuta las pruebas estadísticas e interpreta los resultados  El estudiante revisa la literatura pertinente y discute los resultados |

**Resultado de Aprendizaje N°3: Aplica e interpreta la regresión múltiple en la investigación psicológica. Lee resultados de estudios realizados con modelos de ecuaciones estructurales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Contenidos**  **(Temas)** | **Recursos metodológicos y actividades** | **Criterios de desempeño** | **Producto** |
| Regresión múltiple  Introducción y lectura de modelos de ecuaciones estructurales | Explicación de la introducción de un estudio y cómo este sustenta el propósito del estudio.  Explicación de cómo el propósito del estudio lleva a un diseño metodológico que implica regresión múltiple  Explicación del sustento estadístico de la regresión múltiple  Ejecución de las pruebas utilizando SPSS.  Interpretación estadística y psicológica de los resultados  Contraste de resultados con la literatura pertinente  Clase y práctica | Comprende la relación entre el estado del arte y el planteamiento del propósito del estudio  Comprende la relación entre el propósito del estudio y el diseño metodológico, con énfasis en el análisis estadístico  Comprende la fórmula, los alcances y limitaciones de las pruebas estadísticas revisadas  Ejecuta el análisis estadístico y lo interpreta psicológicamente    Discute los resultados en el contexto de otros estudios similares  Comprende conceptualmente la lógica, límites y alcances de los modelos de ecuaciones estructurales.  Lee e interpreta los resultados de modelos de ecuaciones estructurales publicados | Dado un tema psicológico, el estudiante revisa la literatura y presenta un propósito de estudio pertinente  Dado un propósito de estudio, el estudiante diseña un método en donde la regresión múltiple es apropiada  Reporte oral o escrito sobre el sustento estadístico de las pruebas  Dado un conjunto de datos, el alumno ejecuta las pruebas estadísticas e interpreta los resultados  El estudiante revisa la literatura pertinente y discute los resultados  Lee un artículo que utiliza modelos de ecuaciones estructurales y los entiende |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Contenidos**  **(Temas)** | **Recursos metodológicos y actividades** | **Criterios de desempeño** | **Producto** |
| Reducción de dimensiones  Análisis factorial exploratorio  Introducción al análisis factorial confirmatorio | Clase: breve recordatorio del análisis factorial exploratorio visto en el curso de construcción de instrumentos psicológicos  Clase: aplicación del análisis factorial en la reducción de información  Práctica: ejecución e interpretación del análisis factorial exploratorio  Clase: introducción al análisis factorial confirmatorio  Práctica: lectura, límites y alcances del análisis factorial confirmatorio | Identifica un problema psicológico en donde el análisis factorial exploratorio constituye un método pertinente  Ejecuta en programa estadístico un análisis factorial exploratorio e interpreta psicológicamente los resultados  Lee correctamente los resultados del análisis factorial confirmatorio de estudios psicológicos publicados | Reporte de problema psicológico en donde el análisis factorial es pertinente, ejecución e interpretación de análisis factorial exploratorio  Interpretación correcta de resultados de análisis factorial confirmatorio |

**Resultado de Aprendizaje N°4: Aplica e interpreta la regresión múltiple en la investigación psicológica. Lee resultados de estudios realizados con modelos de ecuaciones estructurales**

**Resultado de Aprendizaje N°5: Aplica e interpreta las tablas y el chi cuadrado en la investigación psicológica**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Contenidos**  **(Temas)** | **Recursos metodológicos y actividades** | **Criterios de desempeño** | **Producto** |
| Contraste de Proporciones y Tablas y Chi cuadrado | Explicación de la introducción de un estudio y cómo este sustenta el propósito del estudio.  Explicación de cómo el propósito del estudio lleva a un diseño metodológico que implica tablas y chi cuadrado  Explicación del sustento estadístico de las tablas y la chi cuadrado  Ejecución de las pruebas utilizando SPSS.  Interpretación estadística y psicológica de los resultados  Contraste de resultados con la literatura pertinente | Comprende la relación entre el estado del arte y el planteamiento del propósito del estudio  Comprende la relación entre el propósito del estudio y el diseño metodológico, con énfasis en el análisis estadístico  Comprende la fórmula, los alcances y limitaciones de las pruebas estadísticas revisadas  Ejecuta el análisis estadístico y lo interpreta psicológicamente    Discute los resultados en el contexto de otros estudios similares | Dado un tema psicológico, el estudiante revisa la literatura y presenta un propósito de estudio pertinente  Dado un propósito de estudio, el estudiante diseña un método en donde resultan pertinentes las tablas y la chi cuadrado  Reporte oral o escrito sobre el sustento estadístico de las pruebas  Dado un conjunto de datos, el alumno ejecuta las pruebas estadísticas e interpreta los resultados  El estudiante revisa la literatura pertinente y discute los resultados |

1. **Fórmula de evaluación**

La evaluación orientada por competencias se realizará de modo continuo a lo largo del semestre académico, considerará la siguiente fórmula:

1. Por resultados de aprendizaje en Sinergia entre Investigación Psicológica y la instrumentalización de la estadística según capítulos :

(Entrega 1 + Entrega 2 + Entrega 3 + Entrega 4)= Entrega de Proyecto Final

2. Por resultados de aprendizaje en la utilización del SPSS:

(PC1 + PC2 + PC3 + PC4 + PC5)= PC TOTAL

3. Por resultados de aprendizaje en teoría estadística y Psicología Cuantitativa

(Diario Reflexivo 1 + Diario Reflexivo 2) = Diario Reflexivo Total

Fórmula de Evaluación

[Entrega de Proyecto Final\*(30) + PCTOTAL\*(40) + Diario Reflexivo Total\*(30)]/100

* 1. **Proyecto de investigación:**

Los alumnos deberán presentar un proyecto de investigación que consta de 4 entregas. Deberán construir un marco teórico alineado con la pregunta de investigación a responder y a la metodología propuesta. En cada entrega se evaluará lo siguiente:

**Entrega 1**

|  |
| --- |
| Citas y bibliografía en formato APA |
| Capacidad de síntesis y creatividad |
| Relevancia del problema de investigación |
| Revisión bibliográfica actualizada |
| Redacción clara (gramática y ortografía) siguiendo los estándares de investigación APA |

**Entrega 2**

|  |
| --- |
| Citas y bibliografía en formato APA |
| Capacidad de síntesis y creatividad |
| Relevancia del problema de investigación |
| Revisión bibliográfica actualizada |
| Redacción clara (gramática y ortografía) siguiendo los estándares de investigación APA |
| Exposición clara y Precisa |

|  |
| --- |
| Citas y bibliografía en formato APA |
| Capacidad de síntesis y creatividad |
| Relevancia del problema de investigación |
| Revisión bibliográfica actualizada |
| Redacción clara (gramática y ortografía) siguiendo los estándares de investigación APA |
| Pertinencia del análisis estadístico escogido |
| Justificación clara y concisa del análisis estadístico |
| Exposición |
| Reportede Resultados APA- Simulación |

* 1. **Prácticas Calificadas:**

Los alumnos rendirán 5 prácticas calificadas durante el ciclo donde demostrarán su destreza en la identificación de análisis estadísticos pertinentes para la resolución de preguntas de investigación y su habilidada para realizar interpretaciones acertadas que llevarán a una discusión alturada de resultados de investigación. Cada una de estas prácticas corresponde a cada uno de los 5 temas teóricos que se verán durante el curso

* 1. **Diario Reflexivo**

El alumno deberá un diario reflexivo que consta de 2 entregas, el cual deberá constar de un capítulo por análisis estadístico estudiado. El objetivo de este diario reflexivo es que el alumno presente de modo creativo cada uno de los acápites vistos en el curso acompañados de ideas de investigación que podrían vincularse a dichos análisis estadísticos. El alumno deberá usar su experiencia personal y los conocimientos adquiridos en otros cursos de la especialidad para lograr un uso aplicado de la estadística en el campo de la psicología. *Es importante mencionar que los problemas de investigación planteados tengan un marco teórico sustentado*.

El formato es completamente libre (escrito, audiovisual entre otros). Se evaluará la pertinencia de los problemas de investigación planteados y el nivel de comprensión del alumno acerca de los temas estudiados durante el curso. Por cada capítulo del diario reflexivo, el alumno deberá responder las siguientes preguntas.

* ¿Qué es?
* ¿Cuáles son los conceptos fundamentales para entender dicho análisis?
* ¿Para qué sirve?
* ¿Qué problemas de investigación (de interés del alumno) podrían resolverse con dicho análisis?
* ¿Este análisis estadístico es útil y porque?

1. **Referencias bibliográficas**
2. Calderón, A. (2013) *Apuntes de clase de Estadística*. Texto disponible en *Paideia* PUCP.
3. Pardo, A. (2002). *SPSS Guía para el análisis de datos*. Universidad de Cádiz. Cádiz. Disponible en <http://www.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D_departamento/materiales/datos_multivariante.htm>
4. Howell, D. (2011). *Fundamental Statistics for the Behavioral Sciences*. Belmont, CA: Wadsworth/Cengage Learning.
5. Gray, C. & Kinnear, P. (2012). *IBM SPSS Statistics 19 Made Simple*. New York: Psychology Press.
6. Pardo, A & San Martín, R. (2010). *Análisis de Datos en Ciencias Sociales y de la Salud Vol 1 y 2*. Madrid: Síntesis.

**Complementaria**

1. Howell, D. (2010). *Statistical Methods for Psychology*. Belmont, CA: Wadsworth/Cengage Learning.
2. Howell, . (2007). *SPSS Manual*. Vermont University. Disponible en <http://www.uvm.edu/~dhowell/StatPages/StatHomePage.html>
3. Wuensch, K. (2008). *SPSS Lessons*. East Carolina University. Disponible en <http://core.ecu.edu/psyc/wuenschk/SPSS.htm>
4. Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS*. New York: McGraw Hill.
5. Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
6. Leech,N., Barrett, K. & Morgan, G. (2011). *IBM SPSS for Intermediate Statistics*. New York: Routledge.
7. Ho, R. (2014). *Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS 2ed*. Boca Raton: Chapman & Hall.
8. Aron, A. & Aron, E. (2002). *Estadística para psicología*. Buenos Aires: Ed. Pearson.
9. Stanley, G. & Glass, J. (1986). *Métodos Estadísticos*. México:Ed. Prentice Hall.
10. Pérez, C. (2004). *Técnicas de Análisis Multivariante de datos Aplicaciones con SPSS*. Madrid: Ed. Pearson.
11. Cohen, J. & Cohen, P. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis*. Mahwah, NJ: Ed. Lawrence Erlbaum Associates.
12. Visauta, B. (2007). *Análisis Estadístico con SPSS para Windows.* Vol. I y II. Madrid: McGraw- Hill.
13. **Calendario**

| SEMANA | MES/DÍA | ACTIVIDAD | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semestre**  **2016-2** |  | Unidad | **Tema de Clase** | **Actividades** |
|  | **AGOSTO -SEPTIEMBRE** |  |  |  |
| **1°** | **15-20** | Inicio de Clases | Psicología Cuantitativa | Revisión del Syllabus  Introducción a la Psicología Cuantitativa  Revisión de estudios cuantitativos actuales |
| **2º** | **22-27** | Capítulo 1 | Psicología Cuantitativa | Análisis descriptivos muestrales: Quién, Cómo, Por qué  Formulación de hipótesis a partir de análisis descriptivos muestrales  Elección de muestra y Justificación  Práctica breve dirigida: SPSS |
| **3º** | **29-03** | Feriado martes 30 de agosto  Capítulo1 | Psicología Cuantitativa | ¿Cómo reportar resultados estadísticos? APA  **Asesoría de proyecto de investigación: Pre-lectura de Parte 1 del Marco teórico y breve exposición**  **Práctica calificada 1 de estadística descriptiva** |
|  | SETIEMBRE-OCTUBRE |  |  |  |
| **4º** | **05-10** | Capítulo 2 | Análisis Correlacional | Introducción a los principios teóricos de correlacion  Pearson  Spearman  **Entrega 1: Marco teórico- Definición Muestral y Justificación** |
| **5°** | **12-17** | Capítulo 2 | Análisis Correlacional | Práctica dirigida en SPSS e interpretación de resultados  **Asesoría: Elección de variables de estudio** |
| **6°** | **19-24** | Capítulo 2 | Análisis Correlacional y de Regresión Simple | **Práctica Calificada 2 de análisis correlacional**  Introducción a la Regresión Lineal Simple |
| **7º** | **26-01** | Capítulo 3 | Análisis de Regresión Lineal Múltiple | Introducción a la regresión Múltiple  Pre-requisitos para el análisis de regresión Líneal Múltiple  **Asesoría: Pre-lectura de Marcos teóricos** |
|  | OCTUBRE |  |  |  |
| **8º** | **03-08**  Feriado: Sábado 8 | Clases y exámenes parciales | Análisis de Regresión Lineal Múltiple | **Práctica Calificada 3 de Análisis de regresión**  Introducción a Modelos no lineales |
| **9º** | **10-15** | Suspensión de clases y exámenes parciales  **Entrega y asesoría del diario Reflexivo (Parte 1)**  **Exposición del Marco teórico y Entrega 2 del Marco teórico (2 Variables)** | | |
| **10º** | **17-22** | Capítulo 3 | Análisis de Regresión No Lineal y Ecuaciones Estructurales | Práctica dirigida de Modelos No- Lineales en SPSS  Introducción a la lectura de Ecuaciones Estructurales  Presentación de Investigaciones Actuales |
| **11º** | **24-29** | Capítulo 4 | Análisis Factorial Exploratorio | Introducción teórica al análisis Factorial Exploratorio  Test de Fortalezas |
|  | **OCTUBRE-NOVIEMBRE** |  |  |  |
| **12º** | 31-05  Feriado: Martes 01 | Capítulo 4 | Análisis Factorial Exploratorio | Teoría básica del análisis factorial  Utilización de SPSS- Ejemplo: Fortalezas: Práctica Dirigida |
| **13°** | **07-12** | **Clases y aplicación de encuestas de Opinión sobre Docentes** | Análisis Factorial | **Práctica calificada 4 de Análisis Factorial**  Introducción al análisis factorial confirmatorio |
| **14º** | **14-19** | Capítulo 4 | Asesorías | **Entrega 3: Método**  **Asesoría: Proyecto de investigación**  **Asesoría: Diario Reflexivo** |
| **15º** | **21-26** | Capítulo 5 | Contraste de Proporciones y Chi Cuadrado | Introducción al contraste de proporciones en muestras independientes  Introducción al contraste de proporciones en muestras relacionadas |
|  | NOVIEMBRE -DICIEMBRE | Capítulo 5 | Contraste de Proporciones y Chi cuadrado | Introducción teórica a K proporciones  **Práctica Calificada 5 de Proporciones- SPSS** |
| **16º** | **28-03** | Clases y **exámenes de fin de ciclo** | Cierre de Clases | **Exposiciones Finales con Simulación de Data**  **Entrega de trabajos de investigación** |
|  | -DICIEMBRE |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **17º** | **05-10**  Feriado: Jueves 8 | Exámenes de fin de ciclo  **(Último día de examen: Miércoles 07)** | Cierre de Clases | **Entrega de Diarios Reflexivos finales** |
| **18º** | **13** | **Exámenes de rezagados, según rol** |  |  |

**\* IMPORTANTE:**El calendario del curso podrá modificarse si la marcha de la asignatura lo requiere. En ese caso, el profesor dará oportuno aviso a los estudiantes, a la Dirección de Estudios y a la Secretaría Académica de la Facultad. En ningún caso se modificará la sumilla del curso.

Pando, agosto del 2017