

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN
PROPUESTA SEMINARIO DOCTORAL

Nombre del seminario:	Análisis de datos y estadística para la investigación educativa	
Profesor(es) oferente(s):	Doctor Christian Hederich-Martínez Doctor Omar López Vargas	
Correos electrónicos	<u>hederich@pedagogica.edu.co</u> olopez@pedagogica.edu.co christian.hederich@gmail.com	
Teléfonos		
Énfasis Oferente	Sujetos y escenarios de aprendizaje SEA	
Grupos de investigación	Estilos Cognitivos	
Universidad donde se oferta el seminario	UPN	
Intensidad del seminario (marque con X)	Permanente: Seminario combinado con encuentros presenciales y desarrollo virtual.	Intensivo:
Semestre en el que se oferta	Semestre: 1	Año: 2014
Tipo de seminario (marque con X)	De énfasis : X	De Educación y Pedagogía:
Horario del seminario	Virtual, cuatro encuentros jueves de 4:00 a 7:00 pm. Las fechas de los encuentros son los jueves de 4:00 pm a 7:00 pm, de:1ª semana, 5ª semana 9ª semana y 13ª semana.	
No. de créditos	3	
No. de horas presenciales	12	
No. de cupos estudiantes de doctorado:	15 7	

Observaciones	Los estudiantes asumirán una carga importante de trabajo en interacción con la plataforma del curso
Justificación del seminario	
<p>El seminario de análisis de datos y estadística para la investigación educativa pretende guiar al estudiante en el procesamiento y análisis estadístico de sus propios datos y capacitarlo para la lectura de publicaciones científicas en la educación que utilicen este tipo de herramientas.</p> <p>En tanto se constituye en un seminario de carácter introductorio sobre el tema, los diferentes conceptos introducidos serán examinados en términos generales, haciendo énfasis en conceptos generales, procedimientos de uso frecuente y en el uso de software estadístico para el procesamiento de datos.</p> <p>Se recomienda que los participantes posean una base de datos con información obtenida por ellos mismos para su procesamiento y análisis durante el seminario.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> ✿ Guiar al estudiante en el procesamiento y análisis estadístico de sus propios datos y capacitarlo para la lectura de publicaciones científicas en la educación que utilicen este tipo de herramientas 	
Ejes temáticos	
<p><u>Estadística descriptiva.</u></p> <p>Introducción. Variables, valores y observaciones. Niveles de medición: variables nominales, ordinales y numéricas. La elaboración de las bases de datos. Fases en el procesamiento de los datos. Estadística descriptiva y estadística inferencial. Estadística paramétrica y no paramétrica. Estadística univariada, bivariada y multivariada.</p> <p>Descripción estadística univariada. Tablas de frecuencias. Frecuencias agrupadas. Histogramas. Polígonos de frecuencias. Tipos de distribución de frecuencia: unimodales y bimodales, simétricas y asimétricas, normales y cúrticas. Medidas de tendencia central: media, mediana, moda, varianza, desviación estándar y puntuaciones Z. Representaciones gráficas.</p> <p>Descripción estadística bivariada y multivariada: La correlación. Variables independientes y dependientes. La gráfica de la correlación: el diagrama de dispersión. Correlaciones paramétricas y no paramétricas. Significación estadística del coeficiente de correlación. Interpretación del coeficiente de correlación. Regresiones lineales. Regresiones simples y múltiples. Regresiones no lineales.</p>	

Estadística inferencial

Introducción a la prueba de hipótesis. La probabilidad. Las distribuciones muestrales. La inferencia estadística. La significación estadística

Pruebas de uso común. Los supuestos de la pruebas. Verificación de supuestos. Pruebas de una y dos colas. Algunas pruebas de uso común para variables categoricas (Chi cuadrado y otras). Pruebas t sobre medias en grupos dependientes e independientes. Análisis de varianza de una via y de dos vias. Análisis de coverianza., Algunas pruebas no paramétricas.

Metodología

El curso se dictará bajo la modalidad *b-learning*, en donde e programan cuatro encuentros presenciales en las instalaciones del CIUP. En los intermedios, el curso se desarrollará de forma virtual en la plataforma *moodle* de la universidad.

Evaluación

50% talleres individuales y grupales subidos a la plataforma
25% evaluaciones realizadas en la plataforma virtual
25% participación en encuentros presenciales y foros

Bibliografía básica

Aron, A.; Aron, E. (2001) Estadística para psicología. Prentice Hall.

Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R.; Black, W. (2001) Análisis multivariante. Prentice Hall.

Runyon, R.; Haber, A. (1984) Estadística para las ciencias sociales. Addison Wesley.

