

PROGRAMA DE ESTUDIO

Resolución CSU N°

I. Identificación:

Carrera	Licenciatura en Historia	Pre-requisito	-
Asignatura	Estadística Aplicada	Carga horaria semestral/anual	60
Año/Semestre	Tercer curso	Carga horaria semanal	1.5
Código de identificación	HIS303	Clases teóricas	60
Área de formación	Básica	Clases prácticas (detallar conforme a necesidad)	40
Plan curricular	2021	Créditos	
Versión del programa	V01		

II. Fundamentación:

En Estadística Aplicada se enfocará a la recolección, presentación, descripción, análisis e interpretación de una colección de datos, esencialmente en resumir éstos con uno o dos elementos de información (medidas descriptivas) que caracterizan la totalidad de los mismos; siguiendo el método de obtener de un conjunto de datos conclusiones sobre sí mismos y que no sobrepasan el conocimiento proporcionado por éstos, para resumir o describir cualquier conjunto ya sea que se trate de una población o de una muestra, cuando en la etapa preliminar de la Inferencia Estadística se conocen los elementos de una muestra.

En la Estadística Aplicada se trabajará el proceso de lograr generalizaciones acerca de las propiedades del todo, población, muestra, partiendo de lo específico, las cuales llevan implícitos una serie de riesgos. Para que éstas generalizaciones sean válidas la muestra deben ser representativa de la población y la calidad de la información debe ser controlada, además puesto que las conclusiones así extraídas están sujetas a errores, se tendrá que especificar el riesgo o probabilidad que con que se pueden cometer esos errores.

En este proceso se valdrán de un conjunto de técnicas que se utiliza para obtener conclusiones que sobrepasan los límites del conocimiento aportado por los datos, busca obtener información de un colectivo mediante un metódico procedimiento del manejo de datos de la muestra, esto puede hacerse por estimación o contrastación.

La Estadística Aplicada, servirá de base para las investigaciones científicas a ser realizadas durante la formación de grado

MISIÓN

La Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional del Este, es una Institución de Educación Superior, formadora de profesionales competentes en las áreas sociales y humanidades de los niveles de grado y postgrado, fomentando la calidad de la docencia, investigación y extensión, para responder a los requerimientos de la sociedad.

VISIÓN

Ser una institución que asume los desafíos del entorno con responsabilidad social, formando profesionales competentes en el marco de la docencia, investigación y extensión.

III. Competencias genéricas:

- Distinguir el fundamento teórico – práctico de la Estadística.
- Analizar y valorar el aprendizaje de la Estadística desde una perspectiva didáctica.
- Aplicar y valorar la didáctica como un instrumento de aprendizaje de la Estadística dentro del contexto del sistema universitario

IV. Competencias específicas:

- Analizar los fundamentos de la Estadística y probabilidad.
- Aplicar la distribución de frecuencia en situaciones problemáticas.
- Aplicar las medidas de tendencia central con datos de la realidad y en situaciones problemáticas.
- Aplicar las medidas de posición y dispersión para la descripción de la variabilidad.
- Utilizar diferentes estrategias en la solución de problemas referentes a las medidas de dispersión.
- Resolver situaciones problemáticas utilizando los conceptos y procedimientos de la teoría de muestreo

V. Contenidos programáticos:

5.1. Unidad I - Estadística y Probabilidad: Fundamento, Objeto de estudio y clasificación 10h

- 5.1.1. Estadística y Probabilidad. Concepto. Objeto de estudio.
- 5.1.2. Subdivisiones de la Estadística
- 5.1.3. Estadística Descriptiva. Estadística Inferencial. Población
- 5.1.4. Muestra. Muestreo probabilístico.
- 5.1.5. Muestreo aleatorio simple. Datos agrupados y no agrupados

MISIÓN

La Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional del Este, es una Institución de Educación Superior, formadora de profesionales competentes en las áreas sociales y humanidades de los niveles de grado y postgrado, fomentando la calidad de la docencia, investigación y extensión, para responder a los requerimientos de la sociedad.

VISIÓN

Ser una institución que asume los desafíos del entorno con responsabilidad social, formando profesionales competentes en el marco de la docencia, investigación y extensión.

5.2. Unidad II - Representación Gráfica 10h

- 5.2.1. Usos de la representación Gráfica. Gráficos de barra. Gráficos lineales de series de tiempo.
- 5.2.2. Adaptaciones típicas de los gráficos con escalas proporcionales. Tipos de misceláneos de representación gráfica.
- 5.2.3. Orientaciones generales para la construcción gráfica

5.3. Unidad III- Distribución de frecuencias 10h

- 5.3.1. Medición. Escala. Variables y tipos de variables. Escalas nominales, ordinales, intervalos y proporciones.
- 5.3.2. Toma de datos. Ordenaciones. Distribuciones de Frecuencias. Intervalos de clase. Límites de clase. Fronteras de clase.
- 5.3.3. Tamaño o anchura de un intervalo de clase. Marca de clase. Reglas generales para formar distribuciones de frecuencias. Histogramas y polígonos de frecuencias.
- 5.3.4. Distribuciones de frecuencias relativas y ojivas de porcentajes. Curvas de frecuencia y ojivas suavizadas. Tipos de curvas de frecuencia.

5.4. Unidad IV- Medidas de posición y dispersión 10h

- 5.4.1. Promedio o medida de Tendencia Central. La media aritmética. La media aritmética ponderada. Propiedades de la media aritmética.
- 5.4.2. Cálculo der las medias aritméticas para datos agrupados. La mediana. La moda.
- 5.4.3. Relación empírica entre media, moda y mediana.
- 5.4.4. La media geométrica y armónica. La media cuadrática (MQ). Cuartiles, deciles y percentiles. Importancia. Tasas. Razones. Proporciones: Características. Importancia. Interpretación

MISIÓN

La Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional del Este, es una Institución de Educación Superior, formadora de profesionales competentes en las áreas sociales y humanidades de los niveles de grado y postgrado, fomentando la calidad de la docencia, investigación y extensión, para responder a los requerimientos de la sociedad.

VISIÓN

Ser una institución que asume los desafíos del entorno con responsabilidad social, formando profesionales competentes en el marco de la docencia, investigación y extensión.

5.5. Unidad V - La desviación Típica y otras medidas de dispersión. 10h

- 5.5.1. Dispersión o variación. El rango. La desviación media. El rango semicuartil. El rango percentil 10- 90.
- 5.5.2. La desviación típica. La varianza. Métodos cortos para calcular la desviación típica. Propiedades de la desviación típica
- 5.5.3. Comprobación de Charlier. Corrección de Sheppard para la varianza. Relaciones empíricas entre medidas de dispersión. Dispersión absoluta y relativa: Coeficiente de variación. Variables tipificadas. Unidades Estándar
- 5.5.4. Momentos. Momentos para datos agrupados. Relaciones entre momentos.
- 5.5.5. Cálculo de momentos para datos agrupados. Comprobación de Charlier y correcciones de Sheppard. Momentos adimensionales
- 5.5.6. Sesgo. Curtosis. Momentos, sesgo y curtosis de una población

5.6. Unidad VI- Teoría de muestreo 10h

- 5.6.1. Población y muestras. Inferencia Estadística. Parámetros poblacionales. Estadísticos muestrales.
- 5.6.2. . Muestreo aleatorio. Media Muestral. Distribución muestral de medias. Distribución muestral de proporciones
- 5.6.3. Distribución de diferencias y sumas de medias. Distribución muestral de diferencias y sumas de proporciones

VI. Metodología de enseñanza-aprendizaje:

La metodología de enseñanza-aprendizaje será dinámica y activa, propiciando la participación de los estudiantes en el proceso de la construcción del aprendizaje significativo. Se utilizarán diversas estrategias para el logro de los objetivos académicos, incluyendo las clases magistrales, la resolución de problemas, los debates, los análisis bibliográficos, las investigaciones bibliográficas, la elaboración de escritos académicos (monografías, artículos, reseñas, ensayos, proyectos, etc.) y otras técnicas que favorezcan la consecución de los fines propuestos en la materia

MISIÓN

La Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional del Este, es una Institución de Educación Superior, formadora de profesionales competentes en las áreas sociales y humanidades de los niveles de grado y postgrado, fomentando la calidad de la docencia, investigación y extensión, para responder a los requerimientos de la sociedad.

VISIÓN

Ser una institución que asume los desafíos del entorno con responsabilidad social, formando profesionales competentes en el marco de la docencia, investigación y extensión.

VII. Metodología de evaluación:

La metodología de evaluación se regirá en todos los casos por lo estipulado en el Reglamento Interno vigente de la Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional del Este

VIII. Bibliografía básica:

- Murray, R, Spiegel , *Estadística*, Segunda Edición Mc Graw Hill, México, 1997
- Canavos, George C, *Probabilidad y Estadística, aplicaciones y métodos*, Mc Graw Hill, Interamericana, México, 1988
- Munier, Nolberto, *Aplicaciones de la Programación Lineal, Ejemplos de esta técnica para la resolución de diversos problemas industriales y de planeamiento*, 1ª Edición Astra, Buenos Aires, 1986
- Abelson, Robert P, *La estadística razonada: reglas y principios*, Paidós,
- Spiegel, Murray y Larry, J Stephenes, *Estadística*, Editorial- Graw Hill, México, 2001
- Toranzos, Fauto, *Teoría estadística y aplicaciones*, Editorial Kapeluz, Buenos Aires-Argentina.
- Pardo Llorente, Leandro, *Programación Lineal Continúa: Aplicaciones prácticas en la empresa*, 1ª Edición Díaz Santos, España, 1987
- Pulido San Ramón, Antonio, Santos Peña, Julián, *Estadística aplicada para ordenadores personales*, Ediciones Pirámide, España.
- Kazmier, Leonard, Diaz Mata, Alfredo, *Estadística Aplicada*, Mc Graw Hill, Colección Shaum, México.
- Prawda, Juan, *Programas de Investigación de Operaciones para Microcomputadoras, Líneas de espera, inventarios y sistemas de producción*, 1ª Edición, Limusa, México, 1988
- M.E.C . Programa de Estudio de 2º del Bachillerato con énfasis en Ciencias Básicas, Plan Específico, Asunción, 2006
- File://E:/Introducción al Paquete Estadístico SPSS
- Http: // www. spss. com
- Htp: // www. statsoft.com
- hhttp: // www. statistix.com/html

MISIÓN

La Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional del Este, es una Institución de Educación Superior, formadora de profesionales competentes en las áreas sociales y humanidades de los niveles de grado y postgrado, fomentando la calidad de la docencia, investigación y extensión, para responder a los requerimientos de la sociedad.

VISIÓN

Ser una institución que asume los desafíos del entorno con responsabilidad social, formando profesionales competentes en el marco de la docencia, investigación y extensión.

IX. Bibliografía complementaria:

Levin, Richard I, *Estadística para Administradores*, Prentice- Hall Hispanoamericana, México

Mora Temprano, María Ángeles, *Estadística para Enfermería*, Ediciones Pirámide, España

Brufman, Juana, *Problemas y ejercicios de Estadísticas*, Editorial Macchi, Buenos Aires- Argentina

Wonnacott, Thomas, *Introducción a la Estadística*, Editorial Limusa, México, 1992

Chao, Lincoln, L, *Introducción a la Estadística*, Editorial- Graw- Hill, México, 2001

Amon Hortelano, Jesús, *Probabilidad*, Pirámide, España, 2001

Barbancho, Alfonso, *Estadística Teórica Básica*, Editorial Ariel , México

Castilla, Luis, *Estadística simplificada*, Editorial Trillas,

Borel, Emile, *Las probabilidades y la vida*, Ediciones Oikos- Tau S.A , México

[www. Didáctica. Com/ Matemática/ h.t.m](http://www.Didáctica.Com/Matemática/h.t.m)

[http// www. Mfsoft. Com/equation grapher/ Proyectos Enlace- Montenegr](http://www.Mfsoft.Com/equation%20grapher/Proyectos%20Enlace-Montenegr)

[http// www. Mfsoft. Com/equation grapher/ Proyectos Enlace- Montenegro](http://www.Mfsoft.Com/equation%20grapher/Proyectos%20Enlace-Montenegro)

[www. Departamento. Com/ Matemática/ h.t.m](http://www.Departamento.Com/Matemática/h.t.m)

MISIÓN

La Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional del Este, es una Institución de Educación Superior, formadora de profesionales competentes en las áreas sociales y humanidades de los niveles de grado y postgrado, fomentando la calidad de la docencia, investigación y extensión, para responder a los requerimientos de la sociedad.

VISIÓN

Ser una institución que asume los desafíos del entorno con responsabilidad social, formando profesionales competentes en el marco de la docencia, investigación y extensión.