



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
INSTITUTO DE CIENCIAS CRIMINALÍSTICAS
Y CRIMINOLOGÍA



Las Malvinas son argentinas

- 40 AÑOS -

DISPOSICIÓN N° 059/2023

CORRIENTES, 25 de abril de 2023.-

VISTO:

El expediente N° 13-2022-00958, por el que la Profesora Analía Myriam Piccini presenta la propuesta del Programa de la asignatura a su cargo, Estadística Aplicada, y;

CONSIDERANDO:

Qué por las mencionadas actuaciones, la profesora a cargo de la asignatura Estadística Aplicada, de la Licenciatura en Criminalística, Plan de Estudios 2001, solicita la aprobación de dicho Programa;

Qué el Reglamento pedagógico N° 765/22, artículo 29 al 40, establece lo referente a los programas de las asignaturas;

Qué es atribución de la Dirección del Instituto, aprobar los programas de estudio de las asignaturas,

Qué la propuesta cumple con los aspectos formales requeridos institucionalmente;

Por ello,

LA DIRECTORA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS
CRIMINALÍSTICAS Y CRIMINOLOGÍA
DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR el Programa de la asignatura Estadística Aplicada, cuyo desarrollo se transcribe en el Anexo que es parte integrante de la presente.-

ARTÍCULO 2°.- REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.-

Prof. MÓNICA BEATRIZ VARGAS
SECRETARÍA ACADÉMICA
Inst. Cs. Criminalísticas y Criminología
U.N.N.E.

Esp. Ma. del C. Gauna Paredes
Directora Inst. de C. S.
Criminalísticas y C. - UNNE



ANEXO

FUNDAMENTACIÓN:

La palabra estadística significa diferentes cosas para diferentes personas. Para un aficionado al fútbol americano, se trata del número de carreras, pases y anotaciones, para el entrenador de los ganadores, la estadística es la posibilidad de lanzar un pase corto por el centro y ganar. Para el administrador del Departamento de alimentos y Medicina, es el porcentaje posible de efectos secundarios no deseados con el uso generalizado de una nueva medicina para curar el cáncer, etc.

En cada uno de estos ejemplos se utiliza a la estadística de manera correcta, aunque le den un uso diferente. Todos recurren a la estadística para auxiliarse en la toma de decisiones.

Es importante que en el transcurso del desarrollo de la asignatura se adquiera conciencia de la importancia de esta ciencia y que se la entienda como una herramienta necesaria para el emprendimiento de cualquier investigación que se desee realizar.

El licenciado en criminalística es un profesional universitario que realiza investigaciones científicas básicas y aplicadas en esa área disciplinar, de manera que debe tener una sólida formación en técnicas y herramientas estadísticas para que pueda asumir con idoneidad y responsabilidad las tareas encomendadas en los diferentes ámbitos en el que se desarrollará profesionalmente.

OBJETIVOS GENERALES:

1. Desarrollar un proceso reflexivo que permita comprender la función de la Estadística como herramienta indispensable en la investigación, en la interpretación y solución de problemas específicos de las Ciencias Criminalísticas.



2. Intervenir en la formación metodológica estadística en lo relacionado a la obtención, análisis e interpretación de datos, a fin de ser aplicados en la resolución de problemas criminalísticos.

3. Adquirir habilidades para resumir, interpretar y presentar la información.
4. Analizar conceptos teóricos que permitan vincular y predecir comportamientos de variables.

CONTENIDOS:

Tema I – INTRODUCCIÓN ESTADÍSTICA: Concepto y origen de la Estadística. Estadística descriptiva e inferencial. Población y Muestra. Variables: clasificación. Tabulación estadística. Representaciones gráficas.

Tema II – DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS: Ordenamiento de datos. Distribuciones de Frecuencias: simples, acumuladas, relativas y porcentuales. Límites reales de un intervalo. Amplitud. Marca de clase. Reglas generales para formar distribuciones de frecuencias. Histogramas y polígonos de frecuencias. Ojiva de Galton. Curvas de frecuencias.

Tema III – MEDIDAS DE POSICIÓN: Promedios o medidas de tendencia central. Media aritmética. Mediana y Moda. Relación entre la media aritmética, mediana y moda. Medidas de orden: cuartiles y percentiles.

Tema IV – MEDIDAS DE DISPERSIÓN: Dispersión o variación. Rango. Desviación típica o estándar. Propiedades de la desviación típica. Varianza. Dispersion relativa. Coeficiente de variación. Variables estandarizadas (puntaje z)



Tema V – CORRELACIÓN Y REGRESIÓN: Relaciones entre variables. Diagrama de dispersión. Correlación lineal. Ajustamiento de curvas. Análisis de la regresión. Coeficiente de correlación. Coeficiente de asociación para escalas nominales.

Tema VI – NÚMEROS ÍNDICES: Definición e interpretación. Índices simples y compuestos. Tasas, razones y proporciones. Índices en cadena. Cambios en el período base. Principales índices nacionales y regionales. Error muestral del número índice.

Tema VII – NOCIONES DE PROBABILIDAD: Definición clásica y estadística. Probabilidad condicional. Clasificación de los sucesos. Propiedades matemáticas de la probabilidad (Leyes de Laplace). Distribuciones de probabilidades discretas y continuas. Esperanza matemática. Relación entre la media y la varianza de la muestra y de la población.

Tema VIII – DISTRIBUCIONES TEÓRICAS: Distribución binomial. Características y dispersión de una distribución binomial. Distribución normal. Tipificación de variables. Aplicaciones de las distribuciones al cálculo de probabilidad.

Tema IX – DISTRIBUCIONES DE MUESTREO: Distribución de muestreo de media. Distribución de muestreo de proporción. Muestreo de poblaciones finitas e infinitas. Errores típicos.

Tema X – TEORÍA DE LA ESTIMACIÓN: estimación para pequeñas y grandes muestras. Estimación puntual. Estimadores eficientes y sin sesgo. Estimación por intervalos de confianza para la media. Estimación por intervalos de confianza de la proporción. Estimación por intervalos de confianza para la



varianza. Determinación del tamaño de la muestra para poblaciones finitas e infinitas.

Tema XI – TEORÍA DE LA DECISIÓN: metodología de la prueba de hipótesis. Contrastos de hipótesis y significación. Errores tipo I y II. Prueba de hipótesis para la media y la varianza en pequeñas y grandes muestras. Planteamiento del valor p para la prueba de hipótesis: prueba de uno o dos extremos. Relación entre la estimación de intervalos de confianza y la prueba de hipótesis.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Modalidad de dictado: Teórico-práctica

Cursado: Cuatrimestral

Carga horaria: La carga horaria en el plan de estudio de la Carrera para la asignatura es de 5 horas reloj semanales.

Estrategias Docentes:

El docente no es un mero transmisor de conocimiento. Es un formador, debe ayudar a los alumnos a crecer como personas, ciudadanos y profesionales.

El Objetivo primordial es lograr en los educandos, motivación, hábito y métodos de estudios, capacidad de síntesis, como así también habilidad en la resolución de situaciones problemáticas, etc.

Se debe recordar que el docente también enseña con el ejemplo y debe transmitir valores éticos para que los estudiantes los apliquen en su vida personal y profesional.



Algunas estrategias que forman parte de la metodología utilizar:

- Exposiciones verbales para el desarrollo de los temas teóricos y las aplicaciones prácticas presenciales.
- Resolución de ejercicios y casos particulares en forma individual y grupal.
- Tratamiento de los contenidos en forma de Aula-Taller.
- Redes y mapas conceptuales para la síntesis de contenidos fundamentales.
- Implementación de Power - Point para el desarrollo de temas teóricos.
- Utilización de videos explicativos para los diferentes temas propuestos.
- Aplicación de software estadístico.
- Aula- virtual:
 - Como soporte didáctico en su rol de comunicador de soluciones, respuestas, notificaciones, presentación de las clases grabadas tanto de la teoría como de la práctica, etc.
 - Como instrumento de evaluación permanente mediante la aplicación de cuestionarios, solución de ejercicios complementarios, problemas inherentes a la unidad desarrollada, como instrumento de evaluación de los parciales y recuperatorios.
 - Como comunicador de notificaciones, novedades, noticias, etc.

Medios Didácticos:

- Guía de Trabajos Prácticos.
- Material específico de estudio: libros de lectura obligatoria, libros de lectura complementaria y libros de lectura optativa.



- Equipos de computación, pantallas, cañón, videos y Software específicos.
- Videos elaborados por la cátedra para la explicación y aplicación de diferentes contenidos propios del programa, disponibles en el aula virtual.
- Presentación de los diferentes temas mediante diapositivas de manera sincrónica(videos) y asincrónicas: presentadas en el aula virtual.

Trabajos Prácticos:

En cada una de las unidades se realizan:

- a) Ejercicios propuestos en los trabajos prácticos, los cuales tienen diferente naturaleza: los ejercicios específicos de cada tema y problemas de aplicación, que se desarrollan en clase, en forma grupal, con el acompañamiento y guía del docente.
- b) Aplicación de los temas desarrollados en cada unidad a un caso particular pensado según el perfil del alumno.
- c) Propuestas para el aula virtual:
 1. Solución del cuestionario pensado para cada unidad.
 2. Ejercicios complementarios cuya solución se brindará en el aula virtual, de carácter optativo.
 3. Presentación de un banco de problemas que tendrán como objetivo brindar una mayor cantidad de ejercicios a los alumnos, de carácter opcional.

Evaluación:

La evaluación de los alumnos será según los siguientes criterios:

- Conocimiento de los conceptos y principios básicos de la asignatura y de las relaciones entre ellos.





- Capacidad para interpretar, analizar, explicar y resolver situaciones problemáticas.
- Destreza para aplicar todo lo adquirido en nuevas situaciones.
- Se realizará a través de:
 - Presentación de un trabajo práctico grupal.
 - Dos parciales prácticos con sus respectivos recuperatorios.

** Los alumnos, contarán con un adicional en el puntaje de cada parcial; en el caso que cumplan con las instancias programadas por los docentes, relacionadas con:

- Cuestionarios.
- Solución del caso.
- Solución de ejercicios complementarios y del banco de problemas.

Régimen de Aprobación:

Con examen final según la condición de:

- a) Alumno regular:
 - Aprobar dos exámenes parciales.
 - Aprobación del Trabajo Práctico Integrador.
- b) Alumno Libre:
 - Aprobar un examen final práctico de carácter eliminatorio sobre los contenidos de la asignatura.
 - Examen final teórico sobre los contenidos de la materia.

BIBLIOGRAFÍA

- Chica de Galassi, Nélida y otros. Nociones de Estadística y Probabilidad. Ediciones de la Paz. 2012
- Ander Egg, E: "Técnicas de Investigación Social". Editorial Humanitas. Bs.As. 1987.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
INSTITUTO DE CIENCIAS CRIMINALÍSTICAS
Y CRIMINOLOGÍA

Las Malvinas son argentinas
- 40 AÑOS -

DISPOSICIÓN N° 059/2023 – Anexo

- Cortada de Kohan, Nuria “Diseño Estadístico”. Eudeba. 1994
- Cortada de Kohan, Nuria y Carro J. M.:”Estadística aplicada” Eudeba. Buenos Aires.1972
- Levin, jack: “Fundamentos de la Estadística en la Investigación Social”. Editorial HArla. México 1999.
- Blair, R Clifford. Taylor, Richard A.:” Bioestadística” Editorial Prentice Hall.2008.
- Spiegel, Murray: “Estadística”. Mc Graw – Hill. México.1991
- Blalock, H:”Introducción a la Investigación Social” Amorrortu. Bs As. 1994.
- Garret, Henry: “Estadística en Psicología y Educación”. Piados. Buenos Aires.
- Murat, Franco: “Estadística aplicada a las ciencias de la conducta”. Tomo I Universidad Nacional de Córdoba.
- Smith, Milton: “Estadística simplificada para psicólogos y educadores”. El manual moderno. México.
- Cappelletti, Carlos Alberto: “Elementos de la estadística”. Cesarini Hnos. Buenos Aires.
- Garzo Perez, Fernando y García Perez, Fernando: “Estadística”. Mc Graw – Hill. Madrid.

Mendenhall William- Beaver, Robert y Beaver, Bárbara: “Introducción a la Probabilidad y Estadística” Editorial Thompson. México.2004.