

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

Facultad de Humanidades

Carrera: **Profesorado en Ciencias de la Educación**

Cátedra: **Estadística Educativa**

Profesora Titular: **Esp. Arq. Analía Myriam Piccini**

Jefe de Trabajos Prácticos: **Esp. Est y Com. Jorge Stalcar**

Auxiliares de Primera Categoría: **Prof. Alicia Besil** y **Lic. Sabrina**

Goyoaga

Datos de contexto

Perfil profesional:

El futuro profesional deberá ser capaz de:

El graduado estará habilitado para efectuar análisis, programación e intervención profesional en el campo educativo desde una perspectiva multidimensional y compleja. Estas prácticas profesionales se podrán desarrollar en los siguientes ámbitos:

- Sistema educativo formal,
- Organizaciones de educación no formal,
- Organizaciones públicas y privadas

Enmarcando su actividad profesional con una actitud reflexiva, crítica y con un compromiso social con el sistema democrático y republicano.

Para ello el alumno deberá Integrar en su formación los siguientes conocimientos, habilidades y actitudes considerados deseables para poder desarrollar su práctica profesional en los distintos escenarios de trabajo:

- Saberes y prácticas requeridas para una inserción idónea en el quehacer para el cual habilita la formación desde perspectivas actuales y futuras
- Conocimientos, prácticas y disposiciones necesarias para lograr una participación protagónica y ética que contribuya a la transformación de la realidad educativa y al desarrollo del campo profesional.

En ese sentido, el graduado deberá ser capaz de:

- *Diagnosticar, diseñar, implementar y evaluar proyectos educativos destinados a diferentes grupos e instituciones.*
- *Planear, desarrollar, supervisar y evaluar actividades de enseñanza y aprendizaje*
- *Participar en forma comprometida promoviendo la educación de todo tipo de poblaciones*
- *Desarrollar formas de trabajo grupal que favorezcan la comunicación, la interrelación humana y la integración de equipos interdisciplinarios.*

El Plan de estudios:

Se propone la formación de especialistas en el campo educativo con una formación general que garantice el cumplimiento de las incumbencias establecidas para el título y asegure la habilitación técnica básica para desarrollarse en el campo de la docencia.

Se entiende que la formación del especialista en educación debe vincular estrechamente el análisis de la realidad con los cuerpos teóricos provenientes de la investigación en las ciencias básicas que entienden del fenómeno educativo y sus condiciones.

En este sentido la Estadística Educativa propone tomar conciencia de la necesidad y el valor de la misma para interpretar y tratar la problemática que la realidad plantea y proporcionar técnicas estadísticas a fin de ser utilizadas como herramientas en las distintas manifestaciones de la actividad educativa.

Características de la institución y de los alumnos a los que va dirigido:

Actualmente la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional del Nordeste, ofrece carreras vinculadas con el campo de las Ciencias de la Educación. Se trata de las carreras del Profesorado en Ciencias de la Educación y la Licenciatura en Ciencias de la Educación.

Existen diversos ámbitos que están emergiendo tanto en el sector público como en el privado, en que el egresado puede desarrollar diferentes actividades para la

que se lo prepara, tomando a la Estadística Educativa como “materia soporte” en el ámbito de la investigación educativa.

Algunas de esas actividades para las que son preparados los alumnos son:

- Producir nuevos conocimientos de relevancia social, cultural, científica y tecnológica.
- Contribuir al mejoramiento del hábitat y de la calidad de vida humana, en particular en el contexto regional.
- Facilitar el aprendizaje de los diferentes métodos a investigar, reflexionar y producir.
- Enseñar estrategias y técnicas de intervención profesional vinculadas al campo de estudio.
- Incentivar la creatividad y actitudes que permitan moverse en la incertidumbre, la diversidad y la multicausalidad de los fenómenos educativos.
- Impulsar la preparación del graduado para actividades de consultoría, asesoría y la investigación en función de las transformaciones económicas, políticas y sociales de las instituciones educativas.

Este amplio ámbito de trabajo puede ser cubierto por el profesional de la educación, pero se requiere de una acción coordinada de la institución formadora, las organizaciones profesionales y de los estudiantes y egresados, para lograr la creación y mejoramiento de las nuevas formas y tipos de empleo.

Estilo de trabajo del profesor:

Para este perfil de alumno, el docente propone trabajar los contenidos teóricos necesarios de ser adquiridos por el mismo, con una aplicación práctica de ejercicios vinculados a su campo disciplinar. Con un trabajo integrador mediante un trabajo de investigación estadística a ser desarrollado en forma grupal mostrando la dinámica del conocimiento (teoría y práctica) y su proceso de estructuración; logrando la construcción del aprendizaje ya que es proceso dialéctico que requiere momentos de elaboración individual y grupal.

Incentivando el estudio y la comprensión de la problematización de los objetos de estudios y las prácticas profesionales en los contextos históricos, sociales, culturales, políticos y económicos, de manera tal de favorecer el desarrollo del pensamiento complejo y crítico en los estudiantes.

Todo ello en un marco de respeto por los estudiantes, sus intereses y necesidades, favoreciendo la confianza en sí mismos, sus posibilidades de aprender y mejorar.

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 o profesor es un profesional universitario que realiza investigaciones científicas básicas y aplicadas en ese 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:

- Desarrollar un proceso reflexivo que permita comprender la función de la Estadística como herramienta indispensable en la investigación y en la interpretación y solución de problemas específicos de las Ciencias de la Educación.
- Adquirir habilidades para resumir, interpretar y presentar la información.
- 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. Escalas de medición. 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, deciles y percentiles.

Tema IV – MEDIDAS DE DISPERSIÓN: Dispersión o variación. Rango. Desviación típica o estándar. Propiedades de la desviación típica. Varianza. Dispersión relativa. Coeficiente de variación.

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 y ordinales.

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.

Tema VII – NOCIONES DE PROBABILIDAD: Cálculo 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.

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 – NOCIONES SOBRE TÉCNICAS DE MUESTREO: Distribuciones muestrales. Teorema Central de Límite. Prueba de la media. Intervalos de confianza. Prueba de Chi- Cuadrado. Distribución muestral de Chi- cuadrado como prueba de bondad de adaptación.

Metodologías de enseñanza:

Modalidad de dictado: Clases teóricas con aplicaciones prácticas a la educación.

Carga horaria: La carga horaria en el plan de estudio de la Carrera para la asignatura es de 6 horas semanales, 2 módulos de 1,5 horas de teoría y un módulo de 1,5 horas destinados a la realización de los trabajos prácticos.

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, resolver 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.
- 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.

Medios Didácticos:

- Guía de Trabajos Prácticos.
- Material específico de estudio: libros de lectura obligatoria, libros de lectura complementaria y libros de lectura optativa.
- Pizarrón, tiza, fibras, borradores.
- Equipos de computación, pantallas, cañón, videos y Software específicos.

Trabajos Prácticos:

En cada una de las unidades se realizan los 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.

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 teórico- práctico, con un recuperatorio.

Bibliografía:

- * Chica de Galassi, Nélica; Piccini de Geisler, Analía Myriam; Rossi de Greco, Emilce; Chica de Bonnet, Lilian. “Nociones de Estadística y Probabilidad”. Ediciones de La Paz. 2012.
- * Marín Fernández, Josefa. Estadística Aplicada a las Ciencias de la Documentación. Diego Marín. Librero editor.
- * Cortada de Kohan, Nuria “Diseño Estadístico”. Eudeba. 1994
- * Jesús Esteban García y otros. Estadística Descriptiva y Nociones de Probabilidad. Editorial Thomson. Madrid. 2005.
- * Levin, Jack: “Fundamentos de la Estadística en la Investigación Social”. Editorial Harla. México 1999.
- * Spiegel, Murray: “Estadística”. Mc Graw – Hill. México. 1991
- * Cappelletti, Carlos Alberto: “Elementos de la estadística”. Cesarini Hnos. Buenos Aires. 1983
- * Garzo Perez, Fernando y García Perez, Fernando: “Estadística”. Mc Graw – Hill. Madrid. 1988
- * Mendenhall William- Beaver, Robert y Beaver, Bárbara: “ Introducción a la Probabilidad y Estadística” Editorial Thompson. México. 2004.
- * Moya Arregón F, López Gijrcía Caro C.:”Técnicas Cuantitativas aplicadas a la Bibliotecología y documentación” Editorial Síntesis.

Programa de Trabajos Prácticos: Tiempo de Desarrollo: Durante todo el cuatrimestre.

Conformación del Grupo: 4 o 5 miembros por grupos.

Actividades: Para llevar a cabo este trabajo práctico se proponen las siguientes actividades:

- El grupo deberá determinar el objetivo de un estudio estadístico, respetará las etapas de un proceso estadístico, diseñará una encuesta relacionada a un tema de interés e incumbencia.
- Determinará la población o muestra, en caso de trabajar con muestra, realizará la selección de la muestra aplicando técnicas de apropiadas.
- Realizará el relevamiento de los datos.
- Efectuará la clasificación y tabulación de los datos relevados y realizará una presentación de cuadros y gráficos con un informe apropiado elevando las primeras conclusiones.
- Según los tipos de datos recabados deberá realizar el análisis correspondiente. (Datos en agrupación Simple o en Intervalos de clases, por ejemplo).
- Proponer y realizar otro tipo de análisis dependiendo de la información recabada. (Por ejemplo: un análisis de serie de tiempo o de regresión o correlación de los mismos.)

Exposición del trabajo grupal:

Al concluir el cuatrimestre cada grupo realizará una exposición de su trabajo y las conclusiones a las que arribaron para los demás miembros del curso, con el objetivo de comunicar a sus pares las experiencias adquiridas en cada etapa de un proceso estadístico.

PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Cantidad de módulos previstos

Teóricos	27
Prácticos	13
Total	40

- *Los módulos de práctico se reiteran los días miércoles a la mañana.*

Horarios del personal

Docente	Cargo	Días	Módulos
Analía Piccini	Prof. Adjunto a cargo de cátedra	Lunes	8 a 9:30
		Miércoles	11 a 12:30

Jorge Eduardo Stalcar	Jefe de Trabajos Prácticos	Jueves	19:30 a 21
Alicia Besil	Auxiliar de Primera Categoría	Miércoles	9:30 a 11
Sabrina Goyoaga	Auxiliar de Primera Categoría	Jueves	15 a 16:30

Horarios de tutorías:

Analía Piccini	Lunes de 15:00 a 16:00
Jorge Stalcar	Martes de 18:00 a 19:00
Alicia Besil	Martes de 15:00 a 16:00
Sabrina Goyoaga	Miércoles de 15:30 a 16:30

Sistema de promoción. Consignar fechas

Promocional (mediante exámenes parciales)

Exámenes	Fecha
1° parcial	
Recuperatorio 1° parcial	
2° parcial	
Recuperatorio 2° parcial	
3° parcial	
Recuperatorio 3° parcial	

Regular (mediante exámenes parciales y final)

1° parcial	11 de octubre
2° parcial	15 de noviembre
Recuperatorio	22 de noviembre

Firma: Esp. Arq. Analía Myriam Piccini

Fecha: 14 de agosto de 2017