



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA
SAN JUAN BOSCO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA



ESTADISTICA

Año: 2021		
Profesor/a Responsable: SAAVEDRA ESTELA ADRIANA		
JTP: ALFREDO HOLLEY		
(firma Aclarada)		
		
VISADO		
DECANO/A	SECRETARIO/A ACADEMICO/A FACULTAD	JEFE/A DE DEPARTAMENTO
		 Saavedra Estela
FECHA	FECHA	FECHA VISADO - 30 de Abril de 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO	
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES	
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA SEDE TRELEW	PROGRAMA DE: ESTADISTICA

FUNDAMENTACION

Los geógrafos, como otros científicos, ya sean de las ciencias sociales o de las físicas, han tenido que enfrentarse con una verdadera "avalancha" de información.-

La cantidad de información y la cantidad de datos numéricos que están a su disposición, aumenta a un ritmo acelerado.-

El geógrafo, para poder utilizar esa nebulosa de información necesita métodos que le permita resumir grandes colectivos de datos, con el fin de que le proporcionen ciertas y determinadas medidas que condensen, resuman o compriman, ese gran número de datos de forma tal que expliquen las características más fundamentales de los mismos.-

La Estadística Descriptiva le puede ayudar a cumplir con ese cometido, tanto con relación a los datos corrientes (distancia, condiciones meteorológicas, etc.) como los datos referidos a una superficie bidimensional o tridimensional (datos espaciales).

Ahora bien, como en la generalidad de los casos, los geógrafos trabajan con una "parte del todo" llamada muestra, a los elementos que les provee la estadística descriptiva debe agregársele lo que se conoce con el nombre de Estadística Inferencial.-

Esta le permite al geógrafo la posibilidad, dentro de ciertos límites estrictamente definidos, formular apreciaciones sobre las características de toda la población, basándose solo en datos obtenidos a través de una muestra.-

Otro de los aportes que la ciencia estadística le provee al geógrafo, son las pruebas de significación, denominadas también pruebas de hipótesis. Este aspecto está relacionado con el conocimiento de métodos que le permitan determinar si una diferencia observada entre valores obtenidos de dos muestras distintas, es significativa o no, ya que la diferencia observada puede deberse simplemente como resultado del azar en el proceso del muestreo. En cambio si la diferencia es significativa le estará indicando al geógrafo que las muestras provienen de poblaciones distintas.-

Un punto importante a resaltar, es que tanto la estadística inferencial como las pruebas de significación, se basan en conceptos de probabilidad, es decir que la estadística nos proporciona una información razonablemente objetiva, con mayor o menor probabilidad de ocurrencia, pero es una manera metodológica en que basar nuestros juicios que, inevitablemente siempre son subjetivos.-

OBJETIVOS

Que el alumno sea capaz de :

- Interpretar un conjunto de datos en forma cualitativa y cuantitativa.
- Calcular medidas resúmenes en forma manual y usando el software de la cátedra.
- Realizar gráficos de distribuciones empíricas.
- Plantear hipótesis estadísticas y obtener conclusiones válidas.

Y como quinto objetivo básico que esta propuesta se propone formar a los futuros geógrafos, es incorporando conceptos metodológicos relacionados con la posibilidad de realizar predicciones (afirmaciones sobre lo que pudo haber sucedido en algún momento pasado) de carácter no determinista, en tanto y en cuanto, muy pocos procesos geográficos, o ninguno, son de naturaleza determinista.-

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO	
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES	
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA SEDE TRELEW	PROGRAMA DE: ESTADISTICA

CONTENIDOS

PROGRAMA ANALITICO

Unidad I: CONCEPTOS ESTADÍSTICOS

Conceptos básicos tales como: Necesidad del uso de la estadística, Población, Muestra, Parámetro, Estimador, Matriz de datos, componentes. Métodos de Muestreo: Aleatorio, Sistemático y Estratificado (tanto en el plano como en lo espacial), Datos: datos geográficos, individuos y variables, tipos de datos. Escala nominal (dato cualitativo), escala ordinal (dato ordenado), escala de razón (dato cuantitativo). Presentación de Datos: Distribuciones de Frecuencias con datos agrupados, Histogramas, Diagramas de puntos.

Unidad II: MEDIDAS ESTADÍSTICAS Y PROBABILIDAD

Estadística descriptiva: univariable y bivariable media aritmética, la moda, la mediana, cuartiles.

De dispersión: amplitud o rango Variancia, desvío standart (típico). Desvío medio (coeficiente de variación).

De Sesgo: Asimetría y Curtósis.

El cálculo de Probabilidades (definición clásica y empírica).

Combinación de probabilidades: regla de la Adición, de la Multiplicación.

Distribuciones de Probabilidad: Binomial, Poisson, Normal, Grados de Libertad, "Ji" Cuadrada, "t" Student, y "F" de Fischer.

Unidad III: TAMAÑO DE MUESTRAS .ESTIMACIÓN (INFERENCIA)

Distribuciones en el Muestreo: Media y Desvío Standart

Determinación del Tamaño de las Muestras.-

Estimación Por Intervalos de la Media Poblacional.

Estimación Por Intervalos de la Variancia Poblacional.

Unidad IV: PRUEBA DE HIPÓTESIS

Concepto y Tipos de Hipótesis.-

Errores que se pueden cometer en la contrastación.

Prueba de Bondad de Ajuste. Ajustamiento de una Distribución Empírica mediante un

Modelo Teórico de Probabilidad: Un caso Discreto y uno Continuo.

Contrastación de Hipótesis sobre: Media y Variancia Poblacional. Igualdad de dos Variancias Poblacionales. Igualdad de dos Medias Poblacionales

Unidad V: ANÁLISIS DE REGRESIÓN Y CORRELACION LINEAL

Regresión Lineal Simple: La base lógica de la Regresión, Bondad del Ajuste, Pruebas de Significación, Límites de Confianza.

Correlación de variables espaciales. Análisis exploratorio. Análisis estructural.

Predicciones: Kriging o simulaciones.

Concepto sobre Regresión No Lineal.-

Estadística Espacial, análisis de la distribución espacial de datos: medidas de tendencia central. Medidas de dispersión (centro medio, centro medio ponderado, centro mediano, centro de desplazamiento mínimo), Dispersión en las estructuras puntuales.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Año de Vigencia: 2020	Firma docente responsable	Página 2 de 5
--------------------------	---------------------------	---------------

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO	
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES	
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA SEDE TRELEW	PROGRAMA DE: ESTADISTICA

La Cátedra: Parte de un enfoque global referido al contenido genérico de la materia y su vinculación con otras asignaturas de la carrera (Ejemplo: Metodología de Investigación I y II, Climatología, Hidrografía, etc.). Un gráfico sinóptico y un par de casos empíricos referidos al ejercicio de la Profesión del suscripto, tanto en el ámbito de la docencia como en la investigación, permiten el logro de esos objetivos

Posteriormente se comienza a desarrollar los conceptos teóricos-prácticos de los temas programáticos, acompañándolos con el comentario referido a un trabajo de aplicación a la geografía.-

Los Alumnos por su parte, aplican esos conocimientos a la resolución de los trabajos prácticos y a la elaboración de un trabajo de estadística aplicada a la geografía, el cual tiene el carácter de trabajo integrador de conocimientos.-

Para ello debe n constituir grupos operativos de no más de 4 alumnos, cuyos integrantes son elegidos por ellos mismos, éstos deben elegir un tema relacionado con la geografía y desarrollarlo aplicando los métodos estadísticos: descriptivos, inferenciales, de significación y de predicción.-

Para la realización de una buena parte de los Prácticos y el procesamiento de los datos obtenidos en el trabajo de campo, se utilizará el Software Estadístico "STATGRAPHIC PLUS V 5", lo cual redundará en un mejor aprovechamiento del tiempo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DISCRIMINADOS SEGÚN ESTUDIANTES LIBRES, REGULARES O PROMOCIONALES

Acreditación: Promoción sin examen final, para lo cual deben cumplimentar los siguientes requisitos:

* Trabajos Prácticos: Tener Aprobado como mínimo el 70%.

- Evaluaciones: Se tomarán dos (2) Parciales, en los que se incluyen temas teóricos-prácticos y cada uno de ellos cuenta con un parcial recuperatorio.
- La nota mínima de aprobación es Seis (6) en una escala del (0) al (10).-
- Aprobando como mínimo un (1) Parcial, tienen la oportunidad de un recuperatorio final para los temas desaprobados anteriormente.-
- Tener el 80% de asistencia.-
- Aprobar el trabajo de investigación de carácter integrador, con nota no inferior a Seis (6).
- Si no se alcanzan estos requisitos el alumno rendirá Examen Final.

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA Y ESPECIFICA DETALLADA POR UNIDAD TEMÁTICA

"Estadística para Geógrafos", David Ebdon. Olkos-Taus S.A. ediciones, Barcelona España, 1982. (Unidades :I,II,III).

* "Iniciación s los Métodos estadísticos en Geografía", Grupo Chadule, Editorial Ariel, 1980.

* "Teoría Estadística y Aplicaciones", Toranzos, F. Aguilar, 1982 .(Unidades I,II,III)

* "Estadística", Serie Schawn,1980 (Unidades: III,IV, V)

* "Estadística", D'Ottone, R. H., Editorial Cooperativa de Cultura Publicaciones y Multiactiva Ltda, Chile, 1987 (Unidades:I,II,III,IV, V)

* "Apuntes de Cátedra"

ARTICULACIONES CURRICULARES

Año de Vigencia: 2020	Firma docente responsable	Página 3 de 5
--------------------------	---------------------------	---------------

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO	
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES	
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA SEDE TRELEW	PROGRAMA DE: ESTADISTICA

Es importante destacar la vinculación que esta materia tiene en vinculación con otras asignaturas de la carrera, tanto de profesorado como de Licenciatura en Geografía; especialmente con aquellas que hacen a las Metodología de Investigación en donde ya sean estas de carácter descriptivo o cuantitativo, siempre se deben obtener datos empíricos respecto de los cuales se deben extraer conclusiones o testar hipótesis y para ello la ciencia especializada en ello es la Estadística. Esta interdisciplinariedad se logra con todas las demás asignaturas en donde deban recopilarse datos empíricos, tales como Climatología, Hidrogeografía, Geografía Física y Económica, entre otras.-

PROPUESTA DE FORMACIÓN DE RECURSOS

La cátedra dispone de un Auxiliar alumno.

PLAN DE TRABAJO PARA LA INTEGRACIÓN DE RECURSOS VIRTUALES PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA.

Excel - Software Estadístico “STATGRAPHIC PLUS V 5”.