



Universidad Nacional del Comahue
Facultad de Ciencias del Ambiente y de la Salud



CARRERA: LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BIOESTADÍSTICA APLICADA

Ciclo: Segundo

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA EN RELACIÓN CON LA CARRERA

Nombre de la asignatura	BIOESTADÍSTICA APLICADA	
Plan de estudio	Ord. 1019/17 y su Texto Ordenado Ord. 0152/18	
Ubicación curricular	4^{to} AÑO – 1° CUATRIMESTRE	
Régimen	CUATRIMESTRAL	
Carga Horaria: 64 hs. Anuales	Teóricas	(70%) 45 horas
	Prácticas	(30%) 19 horas
Año	2024 – Marzo a Junio	
Equipo de cátedra	Docente titular: Mg. Carlos Lamas Mail: estadisticaroca@live.com	
	Docente ayudante:	

2.- FUNDAMENTACIÓN

La materia introduce las herramientas básicas de la estadística inferencial para que el alumno, logre identificar factores de salud que afectan las comunidades, su relación y el cálculo de la relevancia en el proceso salud enfermedad.

El profesional en enfermería requiere de datos científicos, que obtendrá con herramientas estadísticas útiles para medir, analizar, interpretar y presentar, con el fin de construir y desarrollar un conjunto de saberes propios, útiles para la prevención de la enfermedad y cuidados de la salud.

Los contenidos de la cátedra, introducen al estudiante en la ciencia de los cálculos inferenciales de la bioestadística, herramientas necesarias para entender el proceso salud- enfermedad, permitiendo identificar los determinantes sociales, temporales, económicos y culturales, entre otros. Así el alumno en formación contara con herramientas necesarias para desarrollar su perfil de investigador, con el cual generar nuevos conocimientos para la profesión y las ciencias en general. También les dará la capacidad de interpretar datos de otras ciencias y comprender el alcance de los mismos.

Mg. C.

Propósitos:

Los alumnos adquirirán los conocimientos necesarios para adquirir la información necesaria para la aplicación de estadística inferencial y experimental, generar nuevos conocimientos de la ciencia de los cuidados y también mejorar, evaluar, proponer políticas y programas de la salud a sus comunidades y centros de salud.

Objetivos:

- Interpretar medidas de resumen: Media, mediana, desvío estándar y coeficiente de variación.
- Comprender las reglas matemáticas básicas aplicadas al campo de la probabilidad.
- Conocer el concepto de distribución muestral y encontrar relaciones básicas entre población (N) y muestras (n) extraídas de la población.
- Llegar a diferenciar en qué casos se utilizan las distribuciones de probabilidad “z”, “t” y χ^2
- Formular Hipótesis y hacer contraste de hipótesis.
- Estimar la media poblacional, a partir de la media muestral, e interpretar nivel de confianza.

4.- CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIO

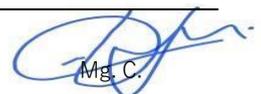
- Estadística Muestral.
- Probabilidad.
- Distribución normal y propiedades.
- Niveles de confianza. Error estándar.
- Pruebas de hipótesis.
- Distribución de variables continuas.
- Aplicación de Ji-cuadrado.
- Distribución de variables discretas.
- Aplicación de la Prueba T-D Student.
- Relación entre variables.
- Diagramas de dispersión y coeficientes de correlación.

5.-PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1. REVISIÓN DE LAS MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE DISPERSIÓN.

- a) Medidas de tendencia central, media median y modo
- b) Medidas de dispersión: rango, varianza, desvío estándar,
- c) Usos de medios informáticos para el cálculo.

Unidad 2. PROBABILIDAD:


Mg. C.

- a) Definición clásica y empírica.
- b) Teorema fundamental de la probabilidad.
- c) Probabilidad de dos sucesos mutuamente excluyentes y de los no mutuamente excluyentes.
- d) Probabilidad conjunta, marginal y condicional.
- e) Noción sobre probabilidad de una variable aleatoria continua. Aplicación de los conocimientos teóricos en ejercitaciones durante y al finalizar la unidad.

Unidad 3. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL.

- a) Distribución en el muestreo Nociones Generales y Terminología.
- b) Métodos de selección de muestras, según variable y objetivo de la investigación. Ventajas y desventajas de su uso.

Unidad 4. MODELOS PROBABILÍSTICO.

- a) Distribución Normal: concepto y su importancia.
- b) Normal estandarizada "t" de Student.
- c) χ^2 prueba de Chi cuadrado de independencia. Utilización de tablas.
- d) Usos de medios informáticos para el cálculo.

Unidad 5. INTRODUCCIÓN A PRUEBAS DE HIPÓTESIS. ($H_0 - H_a$)

- a) Hipótesis nula e Hipótesis alternativa.
- b) Nivel de significación de una prueba de hipótesis.
- c) Pruebas de una y dos colas. Error de tipo I y II.
- d) Usos de medios informáticos para el cálculo.

Unidad 6. ESTIMACIÓN DE LA MEDIA POBLACIONAL (μ)

- a) Media poblacional a partir de una media muestral (x).
- b) Nivel de Confianza, su interpretación.
- c) Coeficientes de confianza más comunes y sus valores en "z".
- d) Uso de "t", grados de libertad.
- e) Usos de medios informáticos para el cálculo.

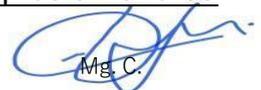
6.- PROPUESTA METODOLÓGICA:

Las clases se dictarán en dos o más comisiones, dependiendo del total de inscriptos, las clases presenciales serán de orientación y apoyo, se dictarán quincenalmente, pudiendo variar las fechas y horarios, según amerite.

Usando los conocimientos previos de matemáticas, se transmitirán los nuevos. La enseñanza será teórica-práctica, con tareas de ejecución domiciliaria. Recibiendo consultas por redes institucionales y públicas.

Cada trabajo práctico tendrá una calificación que afectará directamente a la aprobación o promoción de la materia. Las tareas y parciales buscarán la aplicación de los conocimientos en situaciones lo más reales posibles.

Se tratará de que todos los alumnos participen del dictado de las clases virtuales o presenciales, aun aquellos que estén en calidad de libres, por lo cual los recuperatorios se tomaran al final del dictado de clases, para que el alumno se centre en aprender y postergue el estrés de los recuperatorios. Porque los conocimientos de la materia son consecutivos y se relacionan unos con otros, permitiendo que el alumno vuelva a retomar conceptos anteriores


Mg. C.

en el proceso de la adquisición de nuevos conceptos.

Se dará tiempo durante el día para recibir consultas a través de las redes, de los temas abordados.

Para promocionar la materia deberá presentar un trabajo integrador final, en este trabajo el alumno abordará todos los temas centrales de la materia, será individual. El alumno inscripto podrá consultar durante la cursada sobre la progresión del mismo.

Se les instará a buscar material bibliográfico que permita reafirmar los conceptos adquiridos y se les permitirá presentar los datos encontrados. Igualmente, la materia brindará un resumen conceptual de todos los temas de la materia.

7.- CONDICIONES DE CURSADO Y EVALUACIÓN

Alumno inscrito: es el alumno que no tiene pendiente ninguna materia correlativa a Bioestadística y Epidemiología, además realizó la inscripción correspondiente para cursar la materia.

Alumno desaprobado: Es el alumno inscripto que obtuvo en algún recuperatorio una calificación menor al 61% de la puntuación. Desaprueba o le falta alguna tarea, Deberá rendir examen final como alumno libre.

Alumno aprobado: Es el alumno inscripto que entregó y aprobó todas las tareas y parciales, o sus recuperatorios, con notas mayores al 60%, y puede o no aprobar el TIF. Tendrá la cursada acreditará y deberá rendir final como regular para aprobar la materia.

Alumno promocionado: Es el inscripto que entrego y aprobó todos los parciales, todas las tareas y el TIF (trabajo integrador final) con notas mayores al 84%.

Alumno libre: Es aquel que no está inscrito o perdió la cursada, sea por faltar o desaprobado las tareas y su recuperatorio, deberá rendir final escrito y oral. Podrá asistir, pero nose le tomará asistencia, ni se le pedirá el TIF.

Forma de evaluación durante la cursada

Los alumnos deberán presentar y aprobar 2 tareas individuales domiciliarias, aprobar 2 parciales escritos presenciales y 1 trabajo integrador final; todos tendrán la misma escala de calificación, y determinarán la condición de los alumnos, a saber: desaprobado, aprobado o promocionado.

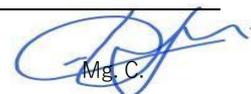
El TIF (TRABAJO INTEGRADOR FINAL) será un trabajo escrito, el cual se realizará desde su domicilio.

Aproximadamente deberán presentara una tarea por mes, pudiendo recuperarla durante la cursada, hasta la fecha determinada como periodo de cursado del 1° cuatrimestre, lo mismo para el TIF. Los parciales tendrán un recuperatorio cada uno, la fechálímite para los mismos será el cierre del cuatrimestre. El TIF (TRABAJO INTEGRADOR FINAL) será un trabajo escrito, el cual se realizará desde su domicilio.

Descripción del porcentaje para la nota final.

- Las 2 tareas equivalen al 20% de la nota final.
- Los 2 parciales equivalen al 60% de la nota final.
- El trabajo integrador final (TIF) equivale al 20% de la nota final.

Examen final


Mg. C.

Será siempre escrito y presencial, el cual los alumnos libres deberán aprobar para pasar al oral. Por tal motivo no serán tomados de forma presencial.

Escala de calificación de los Parciales y exámenes

NOTA	PORCENTAJE	CONCEPTO
1	0% a 20%	Desaprueba
2	21% a 40%	
3	41% a 60%	
4	61% a 68%	Aprueba
5	69% a 76%	
6	77% a 84%	
7	85% a 88%	Promociona
8	89% a 92%	
9	93% a 96%	
10	97% a 100%	

8.- DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL

La cursada comienza en el 5 de marzo y hasta el 21 de junio del 2024, los encuentros presenciales serán quincenalmente los días martes de **14:00 a 18:00**. y las tareas como las consultas.

Los días y los horarios podrán ser modificados durante la cursada en conformidad con los alumnos. En total son 66 horas la cursada completa.

Diagrama por semana

SEMANA	FECHAS	HORAS	SEMANA	FECHAS	HORAS
1°	5 de marzo	4	9°	30 de abril	6
	Presencial			Tarea 2	
2°	12 de marzo	6	10°	7 de mayo	4
	Tarea 1			Presencial	
3°	19 de marzo	4	11°	14 de mayo	6
	Presencial			T. I. Final	
4°	26 de marzo	6	12°	21 de mayo	6
	Tarea 1			Presencial	
5°	2 de abril	6	13°	28 de mayo	2
	Tarea 1			T. I. Final	
6°	9 de abril	2	14°	4 de junio	2
	Presencial			2 ^{do} Parcial	
7°	16 de abril	6	15°	11 de junio	2
	Tarea 2			Recuperatorio I	
8°	23 de abril	4	16°	18 de junio	2
	1 ^{er} Parcial			Recuperatorio II	
				Total horas	64

Las celdas rosadas son encuentro virtuales y las verdes son presenciales.

9.- CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES (2024)

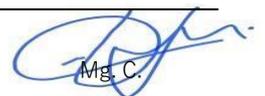
SEMANA	FECHA	Actividad Teórica	Actividad Práctica
1°	4 a 8 marzo	Desarrollo unidad 1	Recolección de datos propios de los alumnos
2°	11 a 15 marzo	Orientación	Tarea 1
3°	18 a 22 marzo	Desarrollo unidad 2	Ejercicios en clase
4°	25 a 30 marzo	Orientación	Tarea 1
5°	1 a 5 abril	Desarrollo unidad 3	Ejercicios en clase
6°	8 a 12 abril	Orientación	Tarea 2 Orientación parcial
7°	15 a 19 abril	Desarrollo unidad 4	Tarea 2
8°	22 a 26 abril	1° Parcial (23 de abril)	Tarea 2
9°	29 a 4 mayo	Desarrollo unidad 5	Tarea 2
10°	6 a 10 mayo	Orientación TIF	Trabajo Integrador Final
11°	13 a 17 mayo	Desarrollo unidad 6	Trabajo Integrador Final
12°	20 a 14 mayo	Orientación TIF	Recuperatorio de Tareas 1 y 2
13°	27 a 31 mayo	Orientación TIF	
14°	3 al 7 junio	Parcial II (17 de mayo)	Trabajo Integrador Final
15°	10 a 14 junio	Recuperatorio I	
16°	17 a 21 junio	Recuperatorio II	
Total horas		45 horas	19 horas

10.- BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía	¿Está en bibliotecade la Sede?
A. Haber y Addison Wesley; Estadística General; Iberoamericana; 1990.	Sí
Alan Dever; Epidemiología y administración de servicios de salud; OPS, 1996.	Sí
Armando Arredondo; Cadernos de Saúde Pública; Río de Janeiro, 2010.	No
Bebblehole, Bonita, Kjellstrom; Epidemiología Básica; OPS; 2003.	Sí
Dra. Diana Kelmansky; Estadística Para Todos; Ministerio de Educación, Bs. As, 2009.	No
González, Guerrero, Medina; Addison, Wesley; Epidemiología; Iberoamericana, 1986.	Sí
Norman y Streiner; Bioestadística; Mosby/Doyma Libros, 1996.	Sí
S. L. Weinberg; Estadística Básica para Ciencias Sociales; Interamericana; 1989.	No
S.L. WEINBERG – K.P. GOLDBERG “Estadística Básica para las Ciencias Sociales” –Interamericana	
HARNETT- MURPHY “Introducción al Análisis Estadístico” –Addison-Wesley Iberoamericana.	
N CORTADA de KOHAN- J.M. CARRO “Estadística aplicada” – EUDEBA.	
JUEZ MARTEL y DIEZ VEGAS, Probabilidad y Estadística en medicina. Aplicaciones en lapráctica clínica y en la gestión sanitaria. Ediciones Díaz Santos. Madrid. (PALTEX)	
STEPHEN P. SHAO “Estadística para economistas y administradores de empresas” – Herrera Hnos.-	
YULE-KENDALL “Introducción a la estadística matemática” – Aguilar.-	



PEREZ-TEJADA H. Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud. Ed. Cengage learning. 3ra.Edición. México.	
HABER/ RUNYON “Estadística General” – Addison – Wesley Iberoamericana	
FRANCES CLEGG “Estadística Fácil” – Grupo editorial Grijalbo – Barcelona (1984)	


Mg. C.