



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

407-14

03 JUL 2014

Salta,
Expediente N° 12.760/12

VISTO: Las presentes actuaciones mediante las cuales se tramita la aprobación del programa analítico de la asignatura “Probabilidad y Estadística”, correspondiente al Plan de Estudio 2012 de la Carrera Licenciatura en Estadística de Salud; y,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección Administrativa Académica, informa que el programa cumple con los requisitos establecidos por el Reglamento de Planificación obligatoria (Res. Int. 516/95 y 225/02).

POR ELLO; en uso de las atribuciones que le son propias, y atento a lo aconsejado por la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina en Despacho N° 163/14.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

(En Sesión Ordinaria N° 09/14 del 24/06/14)

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Tener por aprobado y poner en vigencia, el programa analítico de la asignatura “**PROBABILIDAD Y ESTADISTICA**” del Plan de Estudios 2012 de la Carrera Licenciatura en Estadística de Salud”, el que obra como ANEXO I de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber y remítase copia a: Comisión Ad-Hoc, docente responsable de la asignatura, Departamento alumnos y siga a Dirección General Administrativa Académica – Departamento Docencia de esta Facultad a sus efectos.



Maria Silvia Forsyth
Lic. MARÍA SILVIA FORSYTH
SECRETARIA ACADÉMICA
FAC. DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNSa



Maria Passamai de Zetune
Lic. MARÍA PASSAMAI DE ZETUNE
DECANA
Facultad de Ciencias de la Salud - UNSa



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

407-14

03 JUL 2014

Salta,
Expediente N° 12.760/12

ANEXO I

PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

Carrera/s: Licenciatura en Estadísticas de Salud (Plan 2012)

Régimen: Cuatrimestral

Carga horaria Semanal: 8 horas

Período Lectivo: año 2013

Profesor Responsable: Esp. Leonor 1. Bumalen

OBJETIVOS

Que el alumno sea capaz de:

- Valorar la importancia de obtener datos confiables y conocer cómo se recolectan preparan para su presentación tabular y gráfica, su resumen descriptivo, análisis e interpretación.
- Utilizar las características principales de la información como ayuda para el análisis exploratorio de los datos.
- " Analizar el grado en que dos variables están relacionadas linealmente, obtener la ecuación que describe dicha relación y valorar su uso.
- Analizar y relacionar los conceptos de probabilidad, base para el estudio de las distribuciones de probabilidad e inferencia estadística.
- Valorar la importancia y objetivos de los procesos de muestreo de una población.
- Interpretar el significado de las componentes de una serie de tiempo y conocer algunos modelos con fines de pronóstico.



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

407-14

03 JUL 2014

Salta,
Expediente N° 12.760/12

CONTENIDOS

Unidad N° 1. INTRODUCCIÓN A LA ESTADISTICA. MEDIDAS DESCRIPTIVAS

Bases y definiciones de la Estadística. Población y muestras de datos. Magnitudes y variables. Variables cualitativas, cualitativas ordinales. Variables cuantitativas discretas y continuas. Organización y presentación de datos. Distribuciones de frecuencias según el tipo de variable. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Tablas y gráficos. Clasificación. Tipos de gráficos, de sectores, de barras, histograma, polígono de frecuencia, ojiva.

Medidas de tendencia central. Medidas de variabilidad. Medidas de posición: cuartiles, percentiles. Medidas de forma: coeficiente de asimetría y kurtosis. Regla de Tuckey, datos atípicos. Índices Clínicos: Calidad diagnóstica. Sensibilidad. Especificidad. Índice de Youden. Eficiencia diagnóstica. Valores predictivos. Índices de riesgo, Odds ratio, riesgo relativo. Concordancia clínica. Herramientas informáticas.

Unidad N° 2. PROBABILIDAD

Definición de experimento aleatorio, espacio muestral. Evento o suceso: definición, tipo y representación. Operaciones entre eventos: evento unión, intersección y diferencia. Probabilidad de un suceso: definición a priori y posteriori. Modelo axiomático. Propiedades derivadas. Independencia entre eventos. Probabilidad marginal y condicional. Tablas de contingencia. Regla de Bayes. Herramientas informáticas.

Unidad N° 3. VARIABLE ALEATORIA y MODELOS TEORICOS DISCRETOS

Definición de variable aleatoria. Tipos. Distribución de probabilidad. Función de probabilidad. Función de distribución. Gráficos. Esperanza y varianza. Propiedades. Modelos teóricos discretos: Distribución Binomial. Distribución de Poisson .. Aproximación Poisson a la Binomial.

Unidad N° 4. MODELOS TEORICOS CONTINUOS DE PROBABILIDAD

Variable aleatorias continuas. Distribución de probabilidad. Función de densidad. Función de distribución. Valor esperado. Varianza. Distribuciones continuas: Distribución uniforme, normal, t de Student, Chi Cuadrado. Aproximación normal a la distribución Binomial.



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4402FDO SALTA

REPUBLICA ARGENTINA

TELEF. (0387) 4255404/330/332

TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

407-14

03 JUL 2014

Salta,

Expediente N° 12.760/12

Aproximación normal a la distribución Poisson. Introducción a la teoría de la confiabilidad: nociones sobre análisis de sobrevivencia y de datos de duración.

Unidad N° 5. INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS

Necesidad del muestreo. Definición de estimador. Propiedades deseadas. Teorema del límite central. Distribuciones de los estimadores. Nivel de confianza. Estimaciones puntuales. Estimaciones por intervalos. Intervalo de confianza para la media. Intervalo de confianza para la varianza. Estimación de proporciones. Cálculo del error de estimación. Tamaño de muestra. Herramientas informáticas.

Unidad N° 6. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Conceptos y definiciones. Hipótesis nula e hipótesis alternativa. Error estadístico tipo I y II. Grado de significación, concepto de potencia estadística. Pruebas de contraste de hipótesis más frecuentemente aplicadas: prueba de hipótesis para la media, varianza y proporción. Prueba de una cola y de 2 colas. Prueba de hipótesis frente a intervalos de confianza. Criterios de rechazo de valores dudosos. Herramientas informáticas.

Unidad N° 7. REGRESIÓN y CORRELACIÓN LINEAL SIMPLE

La recta de regresión lineal. Método de mínimos cuadrado. Supuestos del modelo. Estimación de la recta. Usos e interpretación de una regresión lineal. Propiedades de los estimadores del modelo. Distribuciones. Estimación por intervalos y pruebas de hipótesis para la ordenada y la pendiente. Errores residuales. Comprobación de los supuestos del modelo. Herramientas informáticas. Correlación: Coeficiente de correlación de Pearson. Coeficiente de determinación. Interpretación. Herramientas informáticas.

Unidad N° 8. SERIES DE TIEMPO

Componentes. Series anuales. Suavizado por promedios móviles y suavizado exponencial. Modelos de ajuste para predicción. Series mensuales. Índice estacional. Desestacionalización.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

TP N° 1. Estadística descriptiva



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

407-14

03 JUL 2014

Salta,
Expediente N° 12.760/12

- TP N° 2. Probabilidad
- TP N° 3. Variable aleatoria y modelos teóricos discretos
- TP N° 4. Modelos teóricos continuos de probabilidad
- TP N° 5. Inferencia estadística- estimación de parámetros
- TP N° 6. Contraste de hipótesis
- TP N° 7 Regresión y correlación
- TP N° 8. Series de tiempo

METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

a. Clases teóricas

Son de carácter expositivo. A través del interrogatorio se propicia la participación activa de los alumnos y se proponen ejercicios y problemas, tanto teóricos como prácticos, para que puedan reflexionar sobre el sentido y el significado del tema tratado.

Al iniciar cada clase se realiza una revisión de los conocimientos previos y los desarrollados en la clase anterior, interactuando con los alumnos y destacando los que son imprescindibles para presentar el nuevo tema.

Los conceptos trabajados se refuerzan con situaciones problemáticas, buscando siempre la intervención del alumno para que no sea un mero espectador.

b. Clases Prácticas

Complementan a las clases teóricas y están estrechamente relacionadas entre sí. Por su carácter, son clases dinámicas en las que se insta a la participación y colaboración de los alumnos con sus pares. Los docentes responsables de las mismas, presentan una breve reseña teórica necesaria para abordar los temas del día y luego se trabaja, usando la metodología de aula- taller.

REGIMEN DE REGULARIZACIÓN Y APROBACIÓN

- Para obtener la condición de alumno regular, el alumno deberá:



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

407-14

03 JUL 2014

Salta,
Expediente N° 12.760/12

Rendir y aprobar dos parciales o sus respectivas recuperaciones, con un mínimo de sesenta (60) puntos sobre cien (100) posibles.

Tener el 75% de asistencia a las clases prácticas.

El alumno que apruebe el primer parcial y no el segundo, tendrá una nueva oportunidad de recuperarlo sólo si obtuvo entre 50 y 59 puntos en la recuperación del segundo.

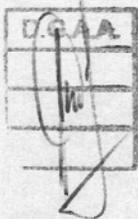
El alumno que no apruebe el primer parcial. Si aprueba el segundo parcial, podrá rendir una nueva recuperación del primer parcial.

De no cumplir este requisito, el alumno reviste la condición de alumno libre.

- Para aprobar la asignatura el alumno debe rendir un examen final cuyos contenidos son todos lo que contiene el programa. Estos exámenes se organizan por bloque temáticos

BIBLIOGRAFIA BASICA

- Bancroft, H. - Introducción a la Bioestadística - Ed. Universitaria de Buenos Aires -1990.
- Daniel, W.W. - Base para el análisis de las ciencias de la salud - México- Ed. Limusa - 1983.
- Martinez Gonzalez, M. A. y otros - Bioestadística Amigable- España - Ed. Díaz de Santos -2009.
- Sentis, J. y otros - Bioestadística - España - Ed. Elsevier Masson 2003.
- Spiegel, M.R. - Teoría y Problemas de Estadística- Serie Schaum - Mac Graw - Hill (1969)



Maria Silvia Forsyth
Lic. MARÍA SILVIA FORSYTH
SECRETARIA ACADÉMICA
FAC. DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNSa



Maria Passamai de Zeitone
Lic. MARÍA PASSAMAI DE ZEITONE
DECANA
Facultad de Ciencias de la Salud - UNSa