



**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°

**501-15**

Salta, 01 SEP 2015  
Expediente N° 12.760/12

**VISTO:** La Coordinadora de la Licenciatura en Estadística de Salud, Lic. Catalina Onaga, mediante la cual eleva para su aprobación los programas de las asignaturas Informática Aplicada, Estadística de Salud y Metodología de la Investigación a", correspondiente al Plan de Estudio 2012; y,

**CONSIDERANDO:**

Que la Dirección General Administrativa Académica, informa que el programa cumple con los requisitos establecidos por el Reglamento de Planificación Obligatoria (Res. Int. 516/05 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° 677.15.

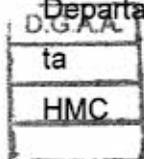
**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

(En Sesión Ordinaria N° 05/15 del 05/05/15)

**RESUELVE:**

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

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



  
Lic. MARÍA SILVIA FORSYTH  
SECRETARIA ACADÉMICA  
FAC. DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNiSa



  
Lic. MARÍA PASSAMAI DE ZEJTUNE  
DECANA  
Facultad de Ciencias de la Salud UNiSa



**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- Nº **501-15**

Salta, 01 SEP 2015  
Expediente Nº 12.760/12

**ANEXO I**  
**PROGRAMA ANALITICO**

**CARRERA:** Licenciatura en Estadística de Salud

**ASIGNATURA:** Estadística de Salud

**UBICACION EN LA PLAN DE ESTUDIOS:** 2º año

**REGIMEN DE LA ASIGNATURA:** Cuatrimestral

**PLAN DE ESTUDIOS:** 2012

**PROFESOR CATEGORÍA:** Ing. (MGR) Diana Carolina Sánchez Profesora Adjunta

**FUNDAMENTOS DE LA ASIGNATURA:**

Hay que entender a la Estadística no sólo como una técnica para tratar los datos cuantitativos, sino como una cultura, en términos de capacidades de comprender la abstracción lógica que hace posible el estudio cuantitativo de los fenómenos colectivos.

Esta materia en el Segundo año del Ciclo Complementario de la Tecnicatura en Estadísticas de Salud, aborda en forma integral y aplicada las técnicas estadísticas de recolección, descripción y análisis de datos del Sector Salud.

**OBJETIVOS :**

Los objetivos del curso son proporcionar una serie de herramientas útiles para fortalecer la capacidad de discernimiento, con especial énfasis en la toma de decisiones ante situaciones de incertidumbre, fundamentados en conceptos teóricos y su aplicación en la investigación científica y también en la resolución de situaciones prácticas.

El propósito es que al terminar el curso el estudiante logre:

1. Comprender y apreciar el papel de la Estadística en la Planificación e Implementación de Planes y programas en Salud Pública, sus diferentes campos de aplicación y el modo en que la estadística ha contribuido a su desarrollo.
2. Interpretar y evaluar críticamente la información estadística (vital como de Salud), los



**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° 501-15

101 SEP 2015

**Salta,**  
**Expediente N° 12.760/12**

argumentos apoyados en datos y los fenómenos estocásticos que se pueden encontrar en tablas y gráficos difundidas en publicaciones técnicas, científicas, en los medios masivos de comunicación y en diversos contextos.

3. Reconocer las situaciones de estudio para la aplicación de los diferentes métodos estadísticos para el análisis de datos.
4. Conocer las distintas pruebas  $X^2$  y su oportunidad de aplicación.
5. Fomentar el razonamiento crítico, basado en la valoración de la evidencia objetiva y ayudar al desarrollo personal.
6. Conocer y usar la bibliografía disponible.

**CONTENIDOS PROPUESTOS:**

**Tema 1: Estadística en Salud Pública:** Rol de la Epidemiología y Estadística en Salud Pública. Indicadores sociales, demográficos, sanitarios y de utilización de servicios de salud. Metas y Brechas. Fuentes de Información.

**Tema 2: Métodos de recolección de datos:** El cuestionario en Salud. Diseño de cuestionarios. Operalización de variables.

**Tema 3: Métodos descriptivos:** Tablas de frecuencias. Medidas de posición, medidas de dispersión, medidas de forma. Elección de las medidas adecuadas para describir a un conjunto de datos. Representación de datos: tablas y gráficos.

**Tema 4: Inferencia estadística.** Estimación puntual y por intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis. Tipos de error. Prueba de hipótesis para medias en 1 y 2 muestras. Casos de muestras independientes y pareadas. Pruebas paramétricas y no paramétricas.

**Tema 5: Análisis de Datos enumerativos.** Clasificación de una vía. Tablas de contingencia. Pruebas de Chi cuadrado de bondad de ajuste a distribuciones teóricas, independencia y homogeneidad.

**Tema 6: Relación entre variables cuantitativas** Correlación Simple y múltiple. Regresión Lineal Simple, múltiple y logística. Aplicaciones en Salud Pública y Medicina.

**Tema 7: Análisis de la varianza** a una y dos vías de clasificación. Análisis factorial.



## 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



501-15

RESOLUCION -CD- N°

Salta, 01 SEP 2015  
Expediente N° 12.760/12

### METODOLOGÍA

El dictado de los temas enfatizará en la aplicación de cada técnica estadística en estudios e investigaciones en Salud Pública. La modalidad que se implementará será de Blended Learning, con apoyo de recursos informáticos: bibliografía digital, materiales de apoyo a la resolución de trabajos prácticos, consultas virtuales en el espacio virtual de la cátedra.

Se propiciará, mediante ejemplos apropiados, el análisis de investigaciones orientados a la Salud Pública mediante la discusión conceptual y la realización de cálculos y gráficos adecuados a cada situación.

Las clases serán teóricas y prácticas y harán referencia a ejemplos surgidos de la realidad regional, como una forma de motivar a los alumnos a la participación y a la formación de sentido crítico.

Se ofrecerá un horario de consulta para acompañar el proceso y facilitar el acceso a la bibliografía y la comprensión de los temas impartidos.

Los ejercicios prácticos se realizarán en forma grupal promoviendo actitudes cooperativas y solidarias, así como la discusión constructiva con apoyo de la pizarra en el aula de clase y de la bibliografía para actividades extra áulicas; se asignarán tareas de colección y análisis de datos.

Se fomentará la autonomía del estudiante, así como la sistematización de la información, las habilidades de pensamiento matemático y el razonamiento estadístico en el análisis de los resultados de investigaciones cuantitativas.

Se hará especial énfasis en la identificación del tipo de problema en la investigación científica y el reconocimiento de las herramientas estadísticas adecuadas para cada situación.

Se sugerirá bibliografía para el apoyo del aprendizaje y la profundización de temas de la materia.

Dispositivos de enseñanza

**Clases teóricas** : Se desarrollarán bajo dos modalidades: presentaciones expositivas y lecturas comprensivas de bibliografía seleccionada. Las primeras consisten en la



**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° 501-15

01 SEP 2015

Salta,  
Expediente N° 12.760/12

presentación de aspectos conceptuales y procedimentales en cada tema por parte de la docente, con referencias permanentes a aplicaciones en Salud Pública.

La segunda modalidad refiere a la lectura comentada y la discusión dirigida. Se va a orientar la lectura de los conceptos teóricos en capítulos recomendados de la bibliografía propuesta para la materia.

**Clases prácticas:** consisten en la resolución de situaciones problemáticas propuestas por la cátedra para el cálculo y la aplicación de los conceptos teóricos.. Las mismas serán de carácter demostrativo con el uso del recurso de estudios de caso y cálculo. Una actividad práctica permanentemente abierta es la del análisis de conjuntos de datos obtenidos por el alumno en el marco de la Tesis de Licenciatura.

**Consultas:** se establecerán 2 horas semanales para clases de consulta con grupos reducidos.

**Guía de Trabajos Prácticos:** Se desarrollarán ejercicios en el campo de la Salud Pública.

**EVALUACION:**

**CRITERIOS:**

Las evaluaciones se adecuarán a los objetivos y contenidos de la asignatura. Los parciales escritos se realizarán en la fecha oficial de examen y constarán de una parte con preguntas sobre conceptos teóricos y una parte práctica. Las consignas de evaluación guardarán coherencia con los contenidos impartidos durante el curso. Las formas de aprobación definitiva de la materia se detallan en el Reglamento.

Entre los criterios a aplicar están: la claridad de conceptos, el traslado de conocimientos teóricos a la práctica en la resolución de problemas, la identificación de los casos problemáticos y la capacidad de integración de conocimientos durante el desarrollo de la asignatura.

**INSTRUMENTOS:**

Los instrumentos que se aplicarán son:

- 2 pruebas parciales escritas que incluirán resolución de problemas, consignas del tipo de "múltiple choice" y preguntas de desarrollo teórico.



**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°

**501-15**

Salta, 01 SEP 2015  
Expediente N° 12.760/12

**CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD**

**Asistencia:** Para regularizar la materia, los alumnos deben asistir a por lo menos el 80% de las clases teóricas-prácticas. Es obligatorio asistir a clases con los siguientes elementos de trabajo: Guía de Trabajos Prácticos y Calculadora Científica. El alumno que no contara con estos elementos, no podrá ingresar a la clase práctica.

**Condiciones para regularizar la materia:** Para regularizar la materia, los alumnos deben asistir a por lo menos el 80% de las clases teóricas-prácticas. Aprobar los 2 exámenes parciales o sus recuperatorios respectivos, con un mínimo de 60 puntos sobre 100. Hay un recuperatorio por parcial en fechas publicadas en cronograma.

**Aprobación por examen final:** Los alumnos regulares deben aprobar un examen final sobre temas

teóricos-prácticos, que será de naturaleza escrita u oral a criterio del tribunal evaluador. Las consignas de evaluación versarán sobre todos los temas del programa. Los alumnos libres, deberán rendir en dos instancias: un examen de conocimientos prácticos (con uso de tablas de distribuciones de probabilidades y calculadora), el que una vez aprobado con el 60%, habilita al examen de la segunda parte sobre temas teórico-prácticos.

**RECURSOS DIDÁCTICOS**

La exposición de los temas teóricos se apoyará con pizarra, material en soporte de acetatos, presentaciones en Power Point

Las demostraciones por simulación se realizarán con asistencia de software específicos de didáctica de la estadística tales como :

- **COMPRENDERE LA STATISTICA.** Origen : Universidad de Sheffield y Centro Politécnico de la Ciudad de Sheffield ("Understanding Statistics") Versión traducida al italiano por CIRDIS (Centro Interuniversitario di Ricerca per la Didattica delle Discipline Statistiche) Università di Perugia (Italia). 1995.
- **Herramientas didácticas de INFOSTAT.** Versión 2008. Origen: Grupo INFOSTAT. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Córdoba. 2012.

Las clases prácticas se desarrollarán con pizarra, bibliografía, guía de trabajos prácticos y



**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°

501-15

101 SEP 2015

Salta,  
Expediente N° 12.760/12

presentaciones en Power Point. La dinámica de trabajo predominante será la resolución grupal de las consignas prácticas.

**BIBLIOGRAFÍA:**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Daniel, W. W. BIOESTADISTICA. BASE PARA EL ANALISIS DE CIENCIAS DE LA SALUD. Uteha Noriega Editores Barcelona, 2003

Milton J. Susan. ESTADÍSTICA PARA LA BIOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD. Mc Graw Hill-Interamericana. 3ª Edición ampliada. España. 2007. Baron Lopez M. BIOESTADÍSTICA Universidad de Málaga Málaga, 2013

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

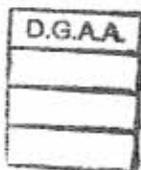
Martinez Gonzalez M.A., Sánchez Villegas A., FaulinFajardo J. BIOESTADÍSTICA AMIGABLE. Ed. Diaz de Santos. 2ª Edición. España, 2006.

Norman G.R., Streiner D.L. BIOESTADISTICA Ed. Mosby/Doyma Libros Madrid, 2000

Steel R. G. D., Torrie J. H. BIOESTADISTICA: PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS. Mc Graw-Hill de México S. A. de C. V. Mexico, 1986

Remington R.D., Schork M.A. ESTADISTICA BIOMÉTRICA Y SANITARIA Prentice Hall Internacional Madrid, 1974

Walpole, R. F. Y R.H.Mayers. PROBABILIDAD Y ESTADISTICA. 6ª Ed. Mc Graw-Hill de México S. A. de C. V. México, 1999. ESTADISTICA PARA INGENIERÍA Y CIENCIAS Prentice Hall México, 1997



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



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