



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 D N° **141-20**

SALTA, 27 ABR 2020
Expediente N° 12.104/2020

VISTO:

Las presentes actuaciones, mediante las cuales, la Comisión de Carrera de Medicina, eleva los Programas de las diferentes asignaturas correspondientes a la Nueva Carrera de Medicina, cuyo Plan de Estudios fue aprobado por Resolución del Consejo Superior N° 038/20; y,

CONSIDERANDO:

Que el Programa “Metodología de la Investigación Clínica y Bioestadística Aplicada a la Medicina” correspondiente al Quinto Año, de Régimen Cuatrimestral de la Carrera, cumple con los requisitos establecidos por el Reglamento de Planificación Obligatoria – Resolución Interna N° 516/05 y 225/02.

Que la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina del Consejo Directivo, emite Despacho N° 35/ 2020 y aconseja aprobar el mismo.

POR ELLO; y en uso de las atribuciones que le son propias,

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
(Ad-Referéndum del Consejo Directivo)

RESUELVE:


ARTICULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia el Programa Analítico de la Asignatura “**METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CLINICA Y BIOESTADISTICA APLICADA A LA MEDICINA**”, correspondiente al Quinto Año, de Régimen Cuatrimestral, de la Carrera de Medicina – Plan de Estudios C.S. N° 038/2020, el que obra como **ANEXO** de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber y remítase copia a: Comisión de Carrera de Medicina, Docentes Responsables de la Asignatura, Dirección de Alumnos, Centro de Estudiantes de la Facultad y siga a la Dirección General Administrativa Académica de la Facultad, a sus efectos.

MA


Lic. NÉLIDA ELINA CONDORI
Secretaría Académica
Facultad de Ciencias de la Salud - UNSa




Lic. María Silvia Forsyth
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud - UNSa



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 D N° **141-20**

SALTA, **27 ABR 2020**
Expediente N° 12.104/2020

A N E X O

CARRERA: MEDICINA

ASIGNATURA: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y BIOESTADÍSTICA APLICADA A LA MEDICINA

AÑO DE LA CARRERA: QUINTO AÑO **PLAN DE ESTUDIOS:** Res. CS N°038/20

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: CUATRIMESTRAL (DOS HEMICOHORTES AL AÑO)

CARGA HORARIA SEMANAL: Cinco Hs. (Teoría: 2 Hs. Prácticas: 3 Hs.)

PERÍODO LECTIVO: 2025

EQUIPO DOCENTE:

DOCENTE	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
Gladys Francisca Garcia	Profesor Adjunto	Simple
Emiliano Emanuel Campos	Jefe de Trabajos Prácticos	Simple
Julio César Oyes López Ontiveros	Jefe de Trabajos Prácticos	Simple

DESTINATARIOS:

Alumnos de Quinto Año de la Carrera de Medicina que cumplan con las condiciones previstas en el Régimen de las Correlatividades, en vigencia.

OBJETIVOS:

- Identificar los distintos diseños de un estudio de investigación clínica, reconociendo los más apropiados para la respuesta a una pregunta de investigación.
- Identificar los fundamentos básicos de los tests de hipótesis y tests diagnósticos.
- Reconocer los principales sesgos y confundidores que limitan la validez interna de los estudios de investigación clínica.
- Conocer las técnicas estadísticas principales y su aplicación como herramientas al servicio del investigador.

RESOLUCION D N°



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



141-20

SALTA, 27 ABR 2020
Expediente N° 12.104/2020

- Interpretar aspectos fundamentales de resultados estadísticos presentados en publicaciones, incluyendo representaciones gráficas, en el contexto de un desarrollo creciente de los paquetes estadísticos que resuelven el cálculo de aquellas.
- Desarrollar la capacidad de construir un resumen de un conjunto de datos cuantitativos a través de la aplicación de las técnicas estadísticas apropiadas.
- Identificar la relación entre el problema de investigación clínica y la utilización de diseños cuantitativos
- Elaborar los lineamientos generales de un protocolo de investigación clínica
- Manejar las principales técnicas de comunicación científica, oralmente y por escrito.
- Valorar los aspectos éticos del trabajo de investigación

CONTENIDOS:

MÍNIMOS: Conocimientos fundamentales para la formulación de un protocolo de investigación en medicina: Etapas. Planificación. Ejecución. Evaluación Principales fuentes de información biomédica. Diseños Metodológicos. Operacionalización de Variables. Selección de la muestra. Datos: recolección (formularios), procesamiento y presentación. Tablas y Gráficos. Comunicación final.

Contenidos teóricos de la asignatura

Unidad 1: La investigación Científica

Introducción a la investigación clínica. Componentes de un trabajo de investigación. Etapas de un trabajo de investigación en ciencias de la salud. La pregunta de investigación. Fuentes generadoras de preguntas. Hipótesis: definición. Hipótesis descriptivas, explicativas y correlacionales. Variables: definición conceptual y operacional. Marco Teórico y el Objeto de Estudio. Los Objetivos en investigación. Objetivos Generales y Específicos. Propósitos en la investigación.

Unidad 2: La estadística en la Investigación Científica Clínica



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 D N° **141-20**

SALTA, **27 ABR 2020**
Expediente N° 12.104/2020

La importancia de la estadística en la Metodología de la Investigación. Objetivos, alcances y limitaciones del método estadístico. Concepto de prueba estadística. Variables aleatorias: definición y clasificación. Población, muestra y observación individual. Recolección de datos: Obtención, codificación y archivo de datos. Ordenamiento de los datos. Análisis de los datos.

Unidad 3: Estadística Descriptiva: Análisis Univariado

Exploración de datos: escalas de medición y gráficos de distinto tipo. Presentación de datos: concepto de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas; construcción y lectura de tablas. Tasas, razones y proporciones. Compilación de datos: medidas de tendencia central, media, mediana y modo; medidas de variabilidad, rango, rango intercuartílico, desvío estándar, varianza, coeficiente de variación.

UNIDAD 4: Probabilidad e Inferencia Estadística

Nociones básicas de probabilidad clásica y frecuencial. Distribuciones de probabilidad: binomial y normal. Conceptos básicos de muestreo. Distribuciones de muestreo de la media aritmética. Intervalos de confianza para la media de una población. Determinación del tamaño de la muestra. Test de hipótesis para la media de una población. Intervalo de confianza y test de hipótesis para una proporción.

UNIDAD 5: Análisis bivariado: Asociación y Correlación

Características de una asociación bivariable: presentación y análisis. Independencia estadística y asociación perfecta. Correlación entre variables numéricas: coeficiente e interpretación. Regresión lineal: interpretación. Inferencia. Medidas de asociación entre variables categóricas. Test de independencia para tablas de contingencia. Introducción a métodos avanzados: Regresión lineal múltiple. Regresión logística simple.

Unidad 6: Diseños de Investigación Clínica

Clasificación de los diseños de investigación en el ámbito sanitario. Pronóstico. Tests de supervivencia. Ensayos Clínicos con distribución aleatoria. Estudios Observacionales: Estudios Descriptivos. Generalidades. Series de casos. Correlaciones temporales.



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 D N°

141-20

SALTA, 27 ABR 2020

Expediente N° 12.104/2020

Estudios transversales. Estudio de Casos y Controles. Estudio de Cohortes. Estudios Experimentales, Cuasi – experimentales. Ventajas y Limitaciones de cada diseño. Validez interna y externa. Errores y Sesgos.

Unidad 7: Protocolo e Informe final de Investigación Clínica

Protocolo de investigación clínica. Funciones y requisitos del informe de investigación. Estructura del Informe Final de Investigación. Tipos de Informes finales. Aspectos formales. Redacción y Estilo. Presentación y defensa. Análisis de los componentes de una exposición oral o escrita de un trabajo científico en una reunión o revista científica. Comunicación de la investigación.

Unidad 8: Ética e Investigación Científica Clínica

Códigos de ética. Principios éticos de investigación dentro de las ciencias de la salud. Código de Nüremberg. Declaración de Helsinki. Informe Belmont. Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. Consentimiento informado. Ética y uso de animales de laboratorio. Conflictos de interés. Los Comités de Ética en Investigación clínica.

Contenidos prácticos de la asignatura

Análisis crítico de la metodología y bioestadística aplicada en los artículos científicos médicos. Conocimiento y aplicación de software específico.

METODOLOGÍA:

Actividades de Enseñanza

Las actividades se organizarán en clases teóricas y prácticas. Estos se realizarán de manera grupal y se sociabilizarán en plenarios de discusión. Las conclusiones serán presentadas en informes escritos. Presentaciones y defensas de trabajos orales grupales.

Los artículos para los trabajos prácticos serán seleccionados teniendo en cuenta todas las especialidades del ciclo clínico de la carrera, y las particularidades de la metodología



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 D N°

141-20

SALTA, 27 ABR 2020
Expediente N° 12.104/2020

de investigación de cada una. Las mismas serán publicaciones actualizadas, del ámbito nacional y/o internacional, y de interés medico clínico según la epidemiología prevalente de nuestra región.

Plataforma virtual

En la misma los estudiantes contarán con apoyo didáctico, foros de discusión y consulta. Contarán con links de bibliografía de uso libre en internet.

En esta los alumnos/as subirán los informes para su evaluación.

Distribución del tiempo de enseñanza/aprendizaje

Las actividades se distribuirán en 24 hs. teórico-prácticas y 36 hs. de talleres. Se completa de este modo, un total de 60 hs. Durante cada cursado.

EVALUACIÓN:

Evaluación de los alumnos

Evaluación Diagnóstica: la misma se realizará al principio del dictado, de manera escrita y anónima. Se evaluarán los conocimientos previos. Esta evaluación permitirá tomar decisiones respecto a la profundización de los contenidos a abordar durante el cursado de la asignatura.

Evaluación de seguimiento: se evaluará cada trabajo práctico de manera grupal, y las presentaciones orales. Se aprobará con nota mínima de 6 puntos o más.

Evaluación Final: Esta será escrita. La prueba final versará sobre los contenidos de la asignatura y constará de una prueba objetiva de preguntas de respuesta múltiple y/o preguntas de desarrollo.

Los exámenes se califican en una escala de 1 a 10 puntos, La aprobación exige un mínimo de 4 puntos. Este puntaje corresponde a un conocimiento del 60% de los temas evaluados

Evaluación de la actividad docente



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 D N° 141-20

SALTA, 27 ABR 2020
Expediente N° 12.104/2020

Evaluación de Satisfacción con la Docencia a través de una encuesta aplicada escrita y anónima al finalizar el cursado.

CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y/O PROMOCIONALIDAD:

Para la regularización de la materia se deberá contar con el 100% de los informes aprobados.

BIBLIOGRAFÍA:

1. BÁSICA:

AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
Álvarez Cáseres R.	ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS DE LA SALUD	Díaz de Santos Ed.	México, 2007
Dawson Saunders B, Trapp R.	BIOESTADÍSTICA MÉDICA	Manual Moderno	México; 1997
Hernández - Sampieri R. Fernández C., Baptista P.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN., 6° Ed.	Mc Graw Hill Interamericana	México, 2014
Martinez Montaña M.L del C, Briones Rojas R, Cortés Riveroll JGR	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN PARA EL ÁREA DE LA SALUD, 2° Ed	Mc Graw Hill.	México, 2013
Norman G, Streiner D.	BIOESTADÍSTICA.	Mosby, Doyma Libros	Madrid; 1996
Pagano M, Gauvreau K.	FUNDAMENTOS DE BIOESTADÍSTICA. 2A ED.	Thomson Editores	México; 2001.
Pineda EB, Alvarado EL, Canales FH.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. MANUAL PARA EL DESARROLLO DE PERSONAL DE SALUD. 3A ED.	OPS. (Serie Paltex PXE35).	Washington DC:2003



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 D N°

141-20

SALTA, 27 ABR 2020
Expediente N° 12.104/2020

2. COMPLEMENTARIA:

AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
Cabianca G C, Sánchez DC.	GUÍA PRÁCTICA PARA REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Crivelli S.A.	Salta, 2017
Lwanga SK, Lemeshow S.	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LAS MUESTRAS EN LOS ESTUDIOS SANITARIOS. MANUAL PRÁCTICO	OMS	Ginebra, 1991
Rius Díaz F, Barón López FJ.	BIOESTADÍSTICA.	Diaz de Santos	Madrid, 2005.
Santana MS, D'Urso MA, Lencina VB.	BIOESTADÍSTICA I. 2º Ed	Facultad de Medicina UNT	Tucumán, 2007
Ynoub R.	CUESTIÓN DE MÉTODO: APORTES PARA UNA METODOLOGÍA CRÍTICA. TOMO I	Cengage Learning	México, 2015

3. SITIOS DE INTERNET RECOMENDADOS

- Claremont graduate university. Web Interface for Statistics Education. [En línea] [Fecha de acceso 10 de abril de 2007]. Disponible en: <http://wise.cgu.edu/>
- Dallal GE. The little Handbook of Statistical Practice. [En línea]. TuftsUniversity. [Fecha de acceso 12 de abril de 2007]. Disponible en: <http://www.tufts.edu/~gdallal/LHSP.HTM>
- Hospital Universitario Ramón y Cajal. Material docente de la Unidad de Bioestadística Clínica. [En línea]. Comunidad de Madrid. [Fecha de acceso 10 de abril de 2007]. Disponible en: http://www.hrc.es/bioest/M_docente.html



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 D N°

141-20

27 ABR 2020

SALTA,

Expediente N° 12.104/2020

- LopezSanchezZ J, et al. Aula virtual de Bioestadística. [En línea]. Universidad Complutense de Madrid, noviembre de 2004 [Fecha de acceso 12 de marzo de 2007]. Disponible en: <http://e-stadistica.bio.ucm.es/index.html>
- Organización Panamericana de la Salud. Bioestadística v 1.0. [En línea] [Fecha de acceso 10 de abril de 2007]. Disponible en: www.paho.org/Spanish/DD/AIS/biostatisticas.htm
- Ríus Díaz F, Barón LopezFJ, Sánchez Font E, Parras Guijosa I. [En línea]. Universidad de Málaga [Fecha de acceso 15 de abril de 2007]. Disponible en: <http://www.bioestadistica.uma.es/libro/>
- STATSOFT. Electronic Statistics Textbook [En línea]. [Fecha de acceso 10 de marzo de 2007]. Disponible en: <http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html>

Lic. NÉLIDA ELINA CONDORI
Secretaría Académica
Facultad de Ciencias de la Salud - UNSa



Lic. María Silvia Forsyth
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud - UNSa