



**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°

**526/06**

26 DIC 2006

Salta,

Expediente N° 12.151/04

**VISTO:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales los docentes responsables de la asignatura "Anatomía y Fisiología" Prof. Jorge Robinson Ríos y Prof. Sergio Ricardo Tamayo, eleva el programa de la cátedra para su aprobación correspondiente al Plan de Estudios 1984 y modificatoria 1990 de la Carrera de Enfermería; y,

**CONSIDERANDO:**

Que obra a fs 548, informe de la Comisión de Carrera de Enfermería.

Que la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina, emite Despacho N° 265/06, en el cual aconseja aprobar el programa de la asignatura "Anatomía y Fisiología".

Que el Consejo Directivo en Sesión Ordinaria N° 16/06, aprueba el Despacho de Comisión.

**POR ELLO;**

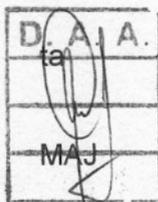
**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

(En Sesión Ordinaria N° 16/06 del 07/11/06)

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1º.** Aprobar y poner en vigencia, el programa analítico de la asignatura "ANATOMIA Y FISIOLOGIA" del Plan de Estudios 1984 y modificatoria 1990 de la Carrera de Enfermería, el que obra como ANEXO I de la presente resolución.

**ARTICULO 2º.-** Hágase saber y remítase copia a: Comisión de Carrera de Enfermería de esta Facultad, docente responsable de la asignatura, Dpto. Alumnos, Sede Regional Orán y siga a la Dirección Administrativa Académica - Departamento Docencia de esta Facultad a sus efectos.



Lic. MARTA JULIA JIMENEZ  
SECRETARIA  
Facultad de Ciencias de la Salud



Dr. JOSE OSCAR ADAMO  
DECANO  
Facultad de Ciencias de la Salud



**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

RESOLUCIÓN Nº

**526/06**

SALTA, 26 DIC 2006  
Expediente Nº 12.151/04

ANEXO I

PROGRAMA ANALÍTICO

**CARRERA:** Licenciatura en Enfermería

**ASIGNATURA:** Anatomía y Fisiología

**AÑO DE LA CARRERA:** Primer año

**PLAN DE ESTUDIO:** 1984 y modificatoria 1990

**REGIMEN DE LA ASIGNATURA:** Anual

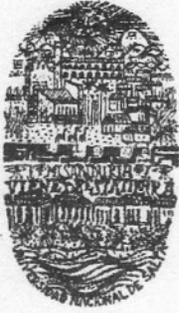
**CARGA HORARIA SEMANAL:** 4 horas

**DOCENTES RESPONSABLES:** Prof. Ríos, Jorge Robinson, Prof. Tamayo, Sergio Ricardo

**DESTINATARIOS**

La enseñanza, para ser eficaz, debe configurarse como actividad inteligente, fundamentada y orientada sobre propósitos definidos. Es también cierto que no debe englobar acciones aisladas o arbitrarias sino planteadas coherentemente entre sí, con una actividad de natural intencionalidad dirigida a lograr el aprendizaje, respetando siempre la integridad intelectual y la capacidad de juicio independiente del alumno.

Dentro de este esquema general, recibimos en nuestra Cátedra por año una plantilla numerosa de alumnos que promedian los 1000 estudiantes en total, los cuales provienen del ciclo polimodal con diferentes orientaciones, de ellos solo un porcentaje cercano al 10% ha recibido orientación biológica, por lo cual no están familiarizados con los contenidos ni vocabulario específico elemental presentando asimismo un déficit del nivel educativo pre - universitario, con inadecuadas habilidades de competencia cognitivas y manuales.



**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) 4256456

RESOLUCIÓN N° **526/06**

SALTA, 26 DIC 2006  
Expediente N° 12.151/04

Se comprenderán las dificultades que enfrentamos en el proceso de enseñanza aprendizaje con nuestros alumnos y que se ven reflejado en el rendimiento anual, con un porcentaje de regularidad cercano al 20%.

Teniendo en cuenta lo anterior y los requerimientos actuales de la carrera creemos que la programación debe ajustarse en contenidos y actividades, a fin de contribuir a crear hábitos, cimentar estructuras endebles y desarrollar elementos básicos que podrán ser utilizados posteriormente en el transcurso de las diferentes materias a lo largo de su carrera.

#### **OBJETIVOS**

**Generales.** Que el alumno sea capaz de:

- Aplicar el método científico y proyectar ese aprendizaje a diversas situaciones reales
- Desarrollar la mirada crítica y la crítica fundamentada en relación a procesos morfofisiológicos básicos que le permitan interpretar y proyectar contenidos de la Anatomía y Fisiología Normal
- Jerarquizar la relación "estructura – función" como base en el estudio de la materia viva
- Propender al desarrollo de herramientas teóricas y metodológicas con el propósito de utilizarlas en el diseño de propuestas vinculadas a la Morfofisiología y a la actividad de su desempeño habitual

#### **Específicos**

- **Procedimentales:** Permitir el desarrollo de las siguientes habilidades
  - Habilidades de observación e interpretación de diferentes fenómenos biológicos
  - Habilidades cognitivas de razonamiento, interpretación e integración de los conocimientos científicos (síntesis)
  - Capacidad de comunicación y espíritu investigativo, etc.
  - Habilidad en la búsqueda bibliográfica básica



## 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

RESOLUCIÓN N°

526/06

SALTA, 26 DIC 2006  
Expediente N° 12.151/04

- Desarrollar la capacidad de exposición grupal e individual
- Destreza en el manejo de diferentes instrumentos y aparatos vinculados con el aprendizaje práctico de los diferentes temas
- Habilidad en la realización de diferentes maniobras de fisiología clínica
- **Actitudinales:** Desarrollar
  - Disciplina, esfuerzo y perseverancia en el estudio práctico de la Morfofisiología
  - Actitud crítica y crítica fundamentada sobre diferentes temas y actitudes
  - Valoración del buen uso del idioma que aseguren una adecuada comunicación
  - Aprecio por el espíritu solidario en la elaboración del TP
- **Conceptuales:** Que el estudiante llegue a
  - Pensar, razonar e interpretar los conocimientos anatómicos y fisiológicos normales
  - Comprender la importancia de la Morfofisiología práctica en el desarrollo actual y futuro de su actividad profesional
  - Estimular en el alumno la capacidad de pensar en tres dimensiones
  - Comprender la importancia de la Nutrición y Enfermería en el mantenimiento del equilibrio morfofisiológico

#### CONTENIDOS

##### Primer Módulo: BIOLOGIA CELULAR. GENETICA

###### Tema 1: Biología Celular

Célula: generalidades y componentes elementales. Membrana plasmática: estructura y función. Fenómenos de membrana. Citoplasma: orgánoides fundamentales. Estructura y función. Núcleo celular: aspectos elementales

###### Tema 2: Genética

Núcleo celular: ADN y ARN. Cromosomas: estructura y clasificación. Mitosis y Meiosis



**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

RESOLUCIÓN N°

**526/06**

26 DIC 2006

SALTA,

Expediente N° 12.151/04

Gen y patrones de herencia. Herencia mendeliana y no mendeliana. Aplicaciones.

Genoma humano

**Segundo Módulo: TEJIDOS FUNDAMENTALES. INMUNIDAD**

**Tema 1: Tejido Epitelial**

Clasificación y funciones. Glándulas: tipos

Tejido Conectivo

Tipos. Funciones. Elementos constituyentes: células, sustancia fundamental y fibras

**Tema 2: Interrelación osteo – artro – muscular**

Tejido óseo y tejido cartilaginoso: generalidades morfológicas. Biología del hueso: calcio y fósforo. Articulaciones: clasificación y movimientos fundamentales.

Histología muscular: tipos. Bioquímica de la contracción. Fisiología muscular básica.

Cabeza: cráneo y cara. Esqueleto y articulaciones principales del cráneo y de la cara.

Músculos de la masticación y de la mímica.

Tronco: columna vertebral, tórax. Articulaciones y movimientos esenciales de la columna. Huesos y articulaciones de la jaula torácica. Músculos de la respiración y abdominales.

Miembros. Esqueleto y articulaciones tipos. Músculos fundamentales según función.

Agonismo, antagonismo y sinergia muscular

**Tema 3: Tejido hematopoyético. Hemostasia y coagulación**

Plasma y elementos formes de la sangre. Médula ósea. Principales variables hematológicas. Grupo sanguíneo y factor Rh

Fenómenos hemostáticos y coagulación de la sangre. Plaquetas y factores. Pruebas fundamentales del laboratorio de hemostasia y coagulación

**Tema 4: Tejido Linfoideo. Inmunidad**

Organos linfo – hematopoyéticos. Linfáticos. Antígeno y anticuerpos.

Inmunidad inespecífica. Inmunidad adquirida. Linfocitos T y B. Inmunidad natural:

inflamación. Inmunidad artificial: vacunas y sueros



**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

RESOLUCIÓN N° **526/06**

SALTA, 26 DIC 2006  
Expediente N° 12.151/04

**Tercer Módulo: INTEGRACION HOMEOSTATICA. MEDIO INTERNO**

**Tema 1: Aparato Cardiovascular**

Morfología cardíaca. Arterias y venas. Músculo estriado cardíaco: histología  
Propiedades de la fibra miocárdica. Ciclo cardíaco. Pulso arterial: hemodinamia.  
Tensión arterial: homeostasis, regulación. Aplicaciones electrofisiológicas básicas

**Tema 2: Aparato Respiratorio**

Vías aéreas, pulmones y pleuras. Alvéolos. Histología de vías respiratorias y pulmones. Membrana de intercambio gaseoso. Mecánica y ventilación pulmonar. Intercambio y transporte gaseoso. Volúmenes y capacidades pulmonares: espirometría. Pulmón y medio interno

**Tema 3: Aparato Urinario**

Macro y microscopía del riñón y vías urinarias. Nefrón: membrana de filtración glomerular y túbulos. Fenómenos tubulares. Orina. Papel del riñón en la regulación de la tensión arterial Equilibrio hidroelectrolítico y medio interno

**Cuarto Módulo: NUTRICION Y METABOLISMO**

**Tema 1: Aparato Digestivo. Metabolismo de nutrientes esenciales**

Tracto digestivo superior y esófago. Anatomía e histología del estómago. Fisiología: interrelación mecánico - secretora. Regulaciones.

Duodeno – páncreas. Intestino. Estudio macro y microscópico. Funciones. Hormonas digestivas: papel fisiológico

Hígado y vías biliares: morfología funcional.

Integración digesto – absorptiva y nutricional de azúcares, lípidos y proteínas

**Quinto Módulo: RELACION NEURO – ENDÓCRINA**

**Tema 1: Sistema Nervioso**

Encéfalo y cilindroeje: configuración externa e interna. Meninges y líquido cefalorraquídeo. Tejido nervioso: neurona y neuroglía. Corteza cerebral y cerebelo:



## 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

RESOLUCIÓN N°

# 526/06

SALTA, 26 DIC 2006  
Expediente N° 12.151/04

funciones. Vías motoras y sensitivas. El nervio: histofisiología básica. Arco reflejo simple: significación. Pares craneales: breve consideración. Sistema nervioso autónomo. Órganos de los sentidos: aspectos fundamentales

#### **Tema 2: Sistema Endócrino**

Glándulas endócrinas y hormonas. Química y mecanismos de acción: segundo mensajero. Fundamentos e interrelación histo – fisiológica de las principales hormonas hipofisarias, tiroideas suprarrenales y sexuales, etc.

#### **Sexto Módulo: REPRODUCCION. EMBRIOLOGIA BASICA**

##### **Tema 1: Anatomía y fisiología gonadal. Embriología general**

Aparato genital masculino y femenino: reseña morfofisiológica esencial. Fecundación e implantación. Desarrollo embriológico básico

#### **METODOLOGIA**

La revisión de contenidos de la materia se hacen siguiendo un esquema metodológico de: **clases teóricas**, semanales, con una duración de dos horas; donde se proporcionan al alumno las directrices teóricas de las tres áreas, anatómica, histológica y fisiológica; desarrollando temas que no siempre llevan necesaria correlación con la práctica.

La elaboración de "clase teórica", se desarrolla como sigue:

✓ una Introducción breve que anuncie el tema destacando su importancia general y contextual; o estableciendo sus relaciones con otros temas del programa, explicando sucintamente el plan que se piensa seguir para que los alumnos puedan captar el criterio de organización y facilitar de este modo la interrelación con otros temas del programa

✓ sigue un Desarrollo, cuidadosamente seleccionado, sin excesiva profusión de detalles, evitando la densidad de contenidos y priorizando lo jerárquico.



## 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

RESOLUCIÓN Nº **526/06**

SALTA, 26 DIC 2006  
Expediente Nº 12.151/04

En temas nuevos o de una importancia mayor incluiría alguna referencia o aplicación médica clínica y/o experimental, científica a fin de atraer aún más su atención.

Pensamos que el tiempo adecuado sería entre 45 y 60 minutos, con una cantidad de proyecciones iconográficas que no excedan las 20.

Tratamos de mantener el "ritmo" facilitando al concepto de "clase dialogada", proponiendo durante 15 a 20 minutos la implementación de estímulos y/o participación activa a través de preguntas reflexivas, que permitan además las recapitulaciones parciales en forma grupal o individual

✓ Finalmente el Cierre, los últimos 5 a 10 minutos, dedicados a la elaboración de un resumen o síntesis, lo que creemos ayuda al estudiante a puntualizar los conceptos fundamentales

El **trabajo práctico (TP)** en Anatomía y Fisiología es de asistencia semanal, también con dos horas de duración, que tienen por objeto, potenciar habilidades cognitivas y manuales en el alumno, acompañado por el docente que intentará lograr el cumplimiento de objetivos pedagógicos sobre un tema específico, del cual se buscarán jerarquizar ideas fundamentales y netamente aplicables a la actividad diaria de cada carrera en particular. Se emplearán metodología de dinámica de grupo, exposiciones personales, quedando a criterio del J. T. P. a quien se le dejará libertad de planificarlo según modalidades individuales según el TP

El **enfoque actual de la práctica** debe llevar impreso, tres momentos: **1- momento anatómico, 2- momento histológico y 3- momento fisiológico**, que ayudarán al estudiante a familiarizarse con los elementos imprescindibles para cada área (manejo de preparados, microscopio y elementos de la fisiología clínica, etc.)

La tarea del docente en la actividad práctica deben orientar el trabajo del alumno en caso de material curricular estructurado (libros), y conducir al estudiante en la búsqueda correcta de los conocimientos científicos, pues todo esto junto a los contenidos son responsables del proceso de aprendizaje estimulado.



**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

RESOLUCIÓN Nº **526/06**

SALTA, **26 DIC 2006**  
Expediente Nº 12.151/04

En la actividad práctica, el docente deberá señalar y recomendar los materiales necesarios, la forma adecuada de su utilización. La orientación y dirección del docente en la actividad práctica debe incluir tareas que no son componentes propios de ninguna asignatura :

- **Clasificar contenidos**
- **Orientar y extraer lo esencial de una información**
- **Ordenar ideas**
- **Adquirir buenos hábitos de trabajo**
- **Comunicación correcta, soltura y expresividad**
- **Correcto uso del idioma y estricta adecuación a su escritura**
- **Ser tolerante y solidario con los demás**

#### **EVALUACION**

La evaluación es útil siempre, pues:

- Explora las ideas o conocimientos previos de los alumnos/as
- Facilita camino para la relación con las nuevas ideas
- Propicia la justificación, argumentación y expresión de opiniones y de conclusiones en los trabajos
- Revisa permanentemente los conocimientos alcanzados
- Asume responsabilidades individuales y grupales
- Comparte con otros sus ideas respetando las disidencias

Teniendo en cuenta lo antedicho, realizamos las evaluaciones siguiendo distintos métodos:

Los exámenes parciales, son 4 –cuatro-, intercalado en el cursado y comprenden una cantidad de contenidos variables según la planificación anual. La técnica empleada para la evaluación es el formato de opción múltiple con 20 preguntas.

El 100% de los mismo deben ser aprobados para poder adherirse al régimen de regularidad.



**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

RESOLUCIÓN N° **526/06**

SALTA, 26 DIC 2006  
Expediente N° 12.151/04

En caso de no aprobar alguno de los parciales podrán recuperarse en igual número de exámenes recuperatorios con idéntico temario y metodología.

La evaluación oral que queda reservado en nuestra práctica diaria al examen final de la materia y a la labor de evaluación diaria durante las actividades prácticas; ya sea en este último caso a través de pruebas orales individuales o grupales que permiten establecer una relación personal directa entre estudiante y docente.

Nos parece útil mantener estas pruebas en plaza, pues:

- Permite valorar la calidad de ciertos aprendizajes académicos, tales como, procesos de pensamientos, dominio en los mecanismos de lectura, uso de terminología específica
- Establece las condiciones adquiridas para la comunicación oral
- Despierta y valora la capacidad para intervenir en discusiones de grupo

#### **CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y/ O PROMOCIONALIDAD**

Anatomía y Fisiología de acuerdo al Plan de Estudio de la carrera de Enfermería, debe regularizarse en el cursado.

Para acceder a tal condición deberán aprobarse cuatro parciales de la asignatura, o en su defecto si se reprobara alguno, el recuperatorio correspondiente, todos con una calificación de 6 seis puntos o más.

Asimismo deberá contarse con el 75 % de asistencia a los trabajos prácticos, no existiendo sistema de coloquios evaluables en la actividad práctica, pero si el criterio de evaluación continua.

No se cuenta con régimen de promocionalidad.

#### **BIBLIOGRAFIA BASICA**

- Latarjet, M. Ruiz Liard, A. Anatomía descriptiva. Cuarta edición. Argentina Editorial médica Panamericana. 1989.
- Bouchet, A – Cuilleret, J. Anatomía descriptiva, topográfica y funcional. Argentina. Editorial médica Panamericana. 1984



**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

RESOLUCIÓN Nº

**526/06**

SALTA, **126 DIC 2006**  
Expediente Nº 12.151/04

- Genesser, F. Histología. Tercera Edición. Buenos Aires. Editorial Panamericana. 2000.
- Di Fiore, M. Diagnóstico Histológico Tomo I. Buenos Aires. Librería El Ateneo Editorial. 1974.
- Di Fiore, M. Diagnóstico Histológico Tomo II. Buenos Aires. Librería El Ateneo Editorial. 1974
- Langman, J. Embriología Médica. Cuarta edición. Buenos Aires. Editorial médica Panamericana. 1981.
- De Robertis, EDP. De Robertis, EDA. Biología Celular. Décima Edición. Buenos Aires. Librería El Ateneo. 1977.
- Moreno Azorero, R. Schvartzman, B. Principios de Biología Celular. . Buenos Aires. Librería El Ateneo 1986
- Guyton, A.C. Tratado de Fisiología Médica. Séptima edición. . México. Interamericana. Mc Graw. Hill 1989.
- Houssay, B. Fisiología Humana. Séptima edición. Buenos Aires. Librería El Ateneo. 1975.
- Tortora, G. Grabowski Reynolds, S. Principios de Anatomía y Fisiología. . Novena Edición. México. Oxford University Press. 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

- Lain Entralgo, P. Historia Universal de la Medicina. Barcelona. Salvat Editores. 1975.
- Mika Waltari. Sinuhé, el egipcio. Barcelona. José Janés Editor. 1950.
- Munthe, A. La historia de San Michele. Barcelona. Editorial Juventud. 1975.
- Adse, D. Proceso a la Medicina. . Barcelona. Luis de Caralt. Editor 1971.
- Carrel, A. La incógnita del Hombre. . Buenos Aires. Joaquín Gil – editor. 1939.
- Schreiber, V. Mayhys, F. Infectio. Historia de las enfermedades infecciosas. Basilea. Suiza. Ediciones Roche 1987.
- Testud, L. Y Latarjet, A. Tratado de Anatomía Humana. Barcelona. Salvat Editores S.A. 1976.
- Rouviere A, J. Anatomía Humana Descriptiva y Topográfica. Madrid. Casa Editorial Bailly Bailliere S.A. 1980.
- Williams, P. Warwick, R. Gray, Anatomía. Octava edición. Barcelona. Salvat Editores S.A. 1985.



**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

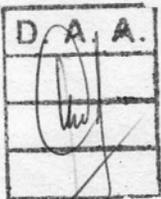
RESOLUCIÓN N°

**526/06**

**26 DIC 2006**

SALTA,  
Expediente N° 12.151/04

- Ham, AW. – Cormack, DH.: Tratado de Histología. México Interamericana. 1984.
- Patten, B. Embriología Humana. . Buenos Aires. Librería El Ateneo 1960.
- Pansky, B. Embriología Médica. Buenos Aires. Editorial Panamericana 1985.
- Gimeno, A. Gimeno, M. Nociones de Fisiología Celular. E.U.D.E.B.A. 1965
- La Célula Viva – Selecciones de Scientific American. España Editorial Blume. 1970.
- Selkurt, E. Fisiología. Buenos Aires Librería El Ateneo. 1985.
- Brobeck, JR. Best Taylor: Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. Buenos Aires. Editorial Panamericana. 1982.



*[Signature]*  
**Lic. MARTA JULIA JIMENEZ**  
SECRETARIA  
Facultad de Ciencias de la Salud



*[Signature]*  
**Dr. JOSE OSCAR ADAMO**  
DECANO  
Facultad de Ciencias de la Salud