



**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°

**337-17**

**SALTA, 02 JUN 2017**  
**Expediente N° 12.260/17**

**VISTO:** Las presentes actuaciones mediante las cuales la Comisión de Carrera de Enfermería, eleva los programas de las diferentes Asignaturas correspondientes al Nuevo Plan de Estudios de la Carrera, aprobado por Resolución Consejo Superior N° 160/17; y,

**CONSIDERANDO:**

Que el programa "Procesos Biológicos I" correspondiente al Primer Año – Primer Cuatrimestre de la Carrera, cumple con los requisitos establecidos por el Reglamento de Planificación Obligatoria – Resolución Interna N° 516/05 y 225/02.

Que el Consejo Directivo constituido en Comisión, tomó conocimiento del tema en Sesión Ordinaria N° 07/17 y resuelve aprobar el mismo.

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

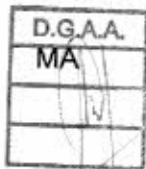
**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

(En Sesión Ordinaria N° 07/17 del 23/05/17)

**RESUELVE**

**ARTICULO 1º.-** Aprobar y poner en vigencia el programa analítico de la Asignatura: "PROCESOS BIOLÓGICOS I" correspondiente al Plan de Estudios 2018 de la Carrera de Licenciatura en Enfermería, el que obra como ANEXO de la presente Resolución.

**ARTICULO 2º.-** Hágase saber y remítase copia a: Comisión de Carrera de Enfermería, Docentes Responsables de la Asignatura, Coordinación de Carrera de Sede Regional Orán, Dirección de Alumnos, Centro de Estudiantes de la Facultad y siga a Dirección General Administrativa Académica de esta Facultad a sus efectos.



  
**LIC. MARIA JULIA RIVERO**  
SECRETARIA ACADEMICA  
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 CD N° **337-17**  
ANEXO

SALTA, 02 JUN 2017  
Expediente N° 12.260/17

### PROGRAMA ANALITICO

Nombre: **Procesos Biológicos I**  
Carrera: **Licenciatura en Enfermería**  
Plan de estudios: **2018**  
Ubicación en el Plan de Estudios: **Primer Año**  
Régimen: **1° Cuatrimestre**  
CARGA HORARIA: Total: **84 horas**                      Semanal: **6 horas**

Responsable a cargo de la Asignatura: **Méd. Sergio Ricardo Tamayo – Sede Salta**  
Responsable a cargo de la Asignatura: **Dr. Misael Osvaldo Antelo Cortez – Sede Regional Orán**

### DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La cátedra de Procesos Biológicos I pretende aproximar al estudiante de Enfermería a los contenidos de Anatomía y Fisiología normal, desarrollando un espíritu crítico en el futuro profesional. El proceso de enseñanza aprendizaje se modelará en función a la masividad característica del primer año de la carrera, donde se aplicarán diversas estrategias para acercar el aprendizaje de la Morfofisiología al estudiante, respetando siempre su integridad intelectual y su capacidad de juicio independiente.

**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

**Objetivos Específicos**

*Handwritten signatures and initials*



**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° **337-17**

SALTA, 02 JUN 2017  
Expediente N° 12.260/17

**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 desarrollo de un espíritu investigativo.
- Habilidad en la búsqueda bibliográfica básica.
- 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.

**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
- Comprender la importancia de la Enfermería en el mantenimiento del equilibrio morfofisiológico

## **PROGRAMA**

### **Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Anatomía: Ciencias Biológicas. Principios unificadores de la Biología, los sistemas biológicos. Generalidades anatómicas, planos del cuerpo humano. Sistema musculoesquelético. Proceso fisicoquímico que regulan el funcionamiento del organismo.

### **Programa Analítico**

### **PRIMERA UNIDAD: CIENCIAS BIOLÓGICAS: ANATOMÍA.**

#### **Tema 1: Ciencias Biológicas**

*Handwritten signature and initials*



**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°

**337-17**

SALTA, 02 JUN 2017  
Expediente N° 12.260/17

Biología: generalidades, ramas y principios unificadores. Niveles de organización de la materia. El cuerpo humano: sus regiones y planos. Terminología anatómica básica. Homeostasis.

**SEGUNDA UNIDAD: BIOLOGÍA CELULAR. GENÉTICA**

**Tema 1: Biología Celular**

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

**Tema 2: Genética**

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

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

**TERCERA UNIDAD: TEJIDOS FUNDAMENTALES. TEJIDO OSEO Y MUSCULAR**

**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.

*Handwritten signature*



**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°

337-17

SALTA, 02 JUN 2017  
Expediente N° 12.260/17

Miembros. Esqueleto y articulaciones tipos. Músculos fundamentales según función. Agonismo, antagonismo y sinergia muscular.

#### **CUARTA UNIDAD: TEJIDO HEMATOPOYÉTICO. INMUNIDAD**

##### **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**

Órganos linfo – hematopoyéticos. Linfáticos. Antígeno y anticuerpos.

Inmunidad inespecífica. Inmunidad adquirida. Linfocitos T y B. Inmunidad natural: inflamación. Inmunidad artificial: vacunas y sueros.

#### **Programa de Trabajos Prácticos**

##### **Trabajo Práctico N° 1: Introducción a la anatomía**

Contenidos: Biología: generalidades, ramas y principios unificadores. Niveles de organización de la materia. El cuerpo humano: sus regiones y planos. Terminología anatómica básica. Homeostasis.

##### **Trabajo Práctico N° 2: Biología Celular**

Contenidos: Microscopía. Técnicas histológicas: consideraciones básicas. Célula: generalidades. Membrana plasmática: morfofisiología. Fenómenos de membrana. Citoplasma: organoides (mitocondria, complejo GER, GEL, ribosomas). Núcleo

##### **Trabajo Práctico N° 3: Genética**

Contenidos: Núcleo celular: ADN. ARN. Síntesis proteica. Mitosis y meiosis. Leyes de Mendel: herencia

##### **Trabajo Práctico N° 4: Tejido epitelial. Tejido conectivo**

*[Firma manuscrita]*



**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° **337-17**

SALTA, 02 JUN 2017  
Expediente N° 12.260/17

Contenidos: Tejido epitelial: clasificación y funciones. Glándulas: tipos. Tejido conectivo: función y tipos. Sustancia fundamental, células y fibras

**Trabajo Práctico N° 5: Tejido óseo. Tejido cartilaginoso**

Contenidos: Anatomía ósea básica (clasificación y tipos de hueso). Cartílago: clasificación. Histología de hueso y cartílago elemental. Biología ósea. Articulaciones: clasificación. Movimientos

**Trabajo Práctico N° 6: Tejido Muscular**

Contenidos: Clasificación del tejido muscular: diferencias. Músculo esquelético: estructura. Agrupamiento según función. Músculo y nervio: fisiología. Fenómenos musculares de contracción.

**Trabajo Práctico N° 7: integración osteoartromuscular**

Contenidos: Huesos del esqueleto, articulaciones y grupos musculares según regiones corporales.

**Trabajo Práctico N° 8: Tejido hematopoyético. Hemostasia y coagulación**

Contenidos: Sangre: plasma y elementos formes. Grupos sanguíneos y factor Rh. Variables hematológicas prácticas. Hemostasia. Coagulación: factores y plaquetas. Pruebas fundamentales del laboratorio de coagulación y hemostasia

**Trabajo Práctico N° 9: Tejido linfoideo. Inmunidad**

Contenidos: Linfáticos y órganos linfoides. Fundamentos de antígeno, anticuerpo. Inmunidad: tipos y ejemplos.

**Trabajo Teórico Práctico Global N° 10:**

Contenidos: integración global a través de casos de anatomía clínica de las temáticas desarrolladas. Visita guiada.

**ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES**

Clases expositivas, Trabajo individual, Trabajo grupal, Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.), Aula Taller, Aula virtual Visitas guiadas, Debates

MF



**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° **337-17**

SALTA, 02 JUN 2017  
Expediente N° 12.260/17

## PROCESO DE EVALUACIÓN

### De la enseñanza y aprendizaje

Para la consideración evaluativa del proceso de enseñanza aprendizaje se realizará una evaluación inicial al comienzo del cursado de la materia, con el propósito de recoger datos sobre los conocimientos previos de los alumnos al momento del inicio, para decidir sobre los objetivos que se pueden y deben conseguir.

Luego se aplicará evaluación procesual durante la duración del cursado de la materia, para tomar decisiones de mejora sobre la marcha.

Y finalmente, la aplicación de la evaluación final para valorar la consecución de los objetivos propuestos.

### Condiciones para regularizar

Para obtener la regularidad los alumnos deben:

- Aprobar los dos parciales o sus respectivos recuperatorios con nota mayor o igual a 6 (seis). El examen parcial será estructurado contiendo 20 preguntas de opción múltiple y semiestructuradas.
- Asistencia y aprobación del 80 % de los TP.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Tortora, G., Derrickson, B. (2013). Principios de Anatomía y Fisiología. Decimotercera Edición. Editorial Médica Panamericana. México.
- Genesser, F. (2000) Histología. Tercera Edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires.
- Guyton, AC. Hall, JE. (2006) Tratado de Fisiología Médica. Onceava edición. Elsevier. España.
- De Robertis, E. (1983) Biología Celular y Molecular. Primera Edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
- Moreno Azorero, R., Schwartzman, B. (1978) Principios de Biología Celular. Primera Edición. Editorial El Ateneo.
- Cingolani, H., Houssay, B. (2000). Fisiología Humana de Houssay. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Curtis, H. y col. (2008) Curtis. Biología. Séptima Edición. Editorial medicapanamericana.

*[Firma manuscrita]*



**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

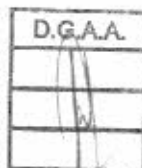


RESOLUCION CD N°

**337-17**

SALTA, 02 JUN 2017  
Expediente N° 12.260/17

- Di Fiore, M. (1974) Diagnóstico Histológico Tomo I. Buenos Aires. Editorial El Ateneo.
- Di Fiore, M. (1974) Diagnóstico Histológico Tomo II. Buenos Aires. Editorial El Ateneo.
- Dvorkin, M., Cardinali, D. (2003). Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. Décima tercera edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.
- Edward, M., De Robertis, E., Hib, J. (2012) Biología Celular y Molecular. Décima Edición. Editorial Hipocrático.
- Houssay, B. (1975). Fisiología Humana. Séptima edición. Librería El Ateneo. Buenos Aires.
- Latarjet, M. Ruiz Liard, A. (2013). Anatomía descriptiva. Cuarta edición. Argentina Editorial médica Panamericana.
- Moore, K. et al (2011) Anatomía con Orientación Clínica. Editorial Wolters Kluwer – Lippincott Williams & Wilkins. Sexta Edición. España.
- Pró, Eduardo (2012) Anatomía Clínica. Primera Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.
- Rouviere A, J. (1980). Anatomía Humana Descriptiva y Topográfica. Casa Editorial Bailly Bailliere S.A. Madrid.
- Solari, A. (2013) Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina. Cuarta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana.
- Welsh, U. y Deller, T. (2013) Sobotta Histología. Tercera Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.



  
LIC. MARIA JULIA RIVERO  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNSa

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