

**Departamento:** Escuela de Enfermería

**Carrera:** Licenciatura en Enfermería

**Asignatura:** CIENCIAS BIOLÓGICAS

**Código:** 100

**Curso:** Primer Año

**Comisión:** Única

**Régimen de la asignatura:** Cuatrimestral

**Asignación horaria semanal:** 6 horas teórico-prácticas

**Asignación horaria total:** 120 horas

**Profesor Responsable:**

Prof. DEGLI UOMINI, Marina

**Integrantes del equipo docente:**

Prof. GARCIA, Blanca

Prof. PECOLLO, Fernando

Prof. PERALTA, Desireé

**Año académico:** 2026

**Lugar y fecha:** Río Cuarto, marzo de 2026

## 1. FUNDAMENTACIÓN

La anatomía y fisiología es indispensable en la formación del profesional de enfermería en la que adquiere conocimientos sobre la estructura y funcionamiento de los aparatos y sistemas del cuerpo humano y de los procesos bioquímicos dado que, para el cuidado se requiere de la valoración de las condiciones anatómicas, fisiológicas y bioquímicas de la persona sana o enferma que le permita detectar alteraciones y fundamentar un cuidado integral, oportuno y de calidad. (Botello, 2020)

La materia tiene un gran contenido teórico que intenta dar cuenta del funcionamiento del cuerpo humano considerándolo como un todo integrado. Es por eso que está pensada en relación a distintos ejes anatómicos y fisiológicos, además de incluir e integrar las reacciones físico-químicas.

El cuerpo in vivo funciona como una integración de sistemas regulados y perfectamente coordinados, los cuales para su abordaje son separados con fines didácticos. Por eso, en el contenido temático están incluidos conceptos básicos provenientes de distintas disciplinas como Bioquímica, Anatomía, Citología, Embriología, Histología y Fisiología.

En resumen, la anatomía y la fisiología y la bioquímica integrando los procesos son disciplinas científicas fundamentales para obtener una formación profesional en la carrera Licenciatura en Enfermería. Ya que la primera se encarga del estudio de la estructura y la disposición de los órganos y tejidos que conforman el cuerpo humano, mientras que las demás se enfocan en el funcionamiento físico-químico y la interacción de los sistemas que sustentan la vida.

La comprensión de esta ciencia biológica es crucial para que los enfermeros puedan ofrecer cuidados de calidad que aporten al bienestar de sus pacientes.

## 2. OBJETIVOS

- Conocer los conceptos básicos de la composición y funcionamiento del cuerpo humano.
- Comprender los distintos mecanismos reguladores de los aparatos y sistemas del cuerpo humano.
- Comprender las bases anatomo-fisiológicas de los procesos que mantienen los mecanismos homeostáticos.
- Tomar conciencia de la importancia de conocer la anatomía funcional del cuerpo humano como base para el desempeño de rol profesional.
- Conocer las biomoléculas que componen el ser humano y su comportamiento

químico para luego aplicar los conocimientos de la bioquímica en los usuarios/pacientes.

### **3. CONTENIDOS**

#### ***UNIDAD N°1 Introducción a la anatomía y fisiología.***

Concepto de Anatomía y Fisiología. Reseña histórica. Organización general del cuerpo humano. Importancia de la anatomía y fisiología para la profesión de enfermería. Célula. Estructura, componentes y sistemas funcionales de la célula. Reproducción celular. Mitosis y meiosis. Tejidos. Tipos y características. Funciones de los tejidos.

#### ***UNIDAD N° 2 Sistema osteoarticular***

Funciones del sistema esquelético- Anatomía y fisiología de los huesos. Clasificación de los huesos. Anatomía y fisiología de las articulaciones. Clasificación de articulación en función a su complejidad. Movimiento de la persona.

#### ***UNIDAD N°3 Sistema muscular***

Funciones generales. Órganos musculo-esqueléticos. Estructura. Componentes del tejido conectivo. Anatomía y fisiología de los diferentes tipos de tejido muscular.

#### ***UNIDAD N°4 Aplicación de la Química en las ciencias biológicas.***

Introducción a la química. Concepto. Breves nociones de química inorgánica y orgánica. Materia. Cambios de estado. Energía. Fenómenos físico-químicos. Presión osmótica y osmosis. Soluciones y tipos de soluciones. Coloides. Conceptos de ácidos y bases. Concepto de pH. Introducción al equilibrio acido-base y amortiguadores. Concepto de bioquímica.

#### ***UNIDAD N° 5 Sistema digestivo***

Anatomía del aparato digestivo. Labios. Boca. Glándulas salivales. Dientes. Lengua. Faringe. Esófago. Estómago. Intestino Delgado. Grueso. Recto. Glándulas anexas. Hígado. Páncreas. Sus funciones.

### ***UNIDAD N° 6 Biomecúculas y funciones metabólicas***

Biomoléculas: Hidratos de carbono, proteínas, lípidos. Estructura y principales funciones. Metabolismo de Proteínas; Hidratos de Carbono, Lípidos. Vitaminas. Concepto y Clasificación. Ácidos Nucleicos: ADN y ARN. Rol de la genética.

### ***UNIDAD N° 7 Sistema cardiovascular***

Función del sistema cardiovascular. Corazón. Descripción anatómica. Músculo cardíaco. Ciclo cardíaco. Ruidos cardíacos. Circulación general. Circulación pulmonar Sangre y vasos (venas, arterias y clasificación de las). Fisiología de la tensión arterial. Clasificación de la tensión arterial. Pulso y puntos de palpación. Clasificación de los diferentes tipos de pulso. ECG. Sistema linfático. Vías linfáticas. Ganglios. Funciones del sistema linfático.

### ***UNIDAD N° 8: Sistema urinario***

Función del aparato Urinario. Anatomía y fisiología del Riñón. Uréteres. Vejiga. Uretra. Formación de orina por el riñón. Regulación del equilibrio ácido base. Mecanismo de la micción. Importancia de la toma de muestras en enfermería. Tipos de Análisis de orina. Interpretación de los análisis bioquímicos en enfermería.

### ***UNIDAD N° 9: Sistema respiratorio***

Fisiología pulmonar. Intercambio gaseoso en los pulmones. Papel de la hemoglobina en el intercambio gaseoso. Transporte de gases. Regulación de la respiración. Volúmenes y capacidades respiratorias.

### ***UNIDAD N°10 Sistema nervioso.***

Divisiones anatómicas y fisiológicas. Organización. Células nerviosas. Tipos de histología de las células nerviosas. Sinapsis. Transmisión sináptica. Impulso nervioso. Acción y arco reflejo. Receptores. Sensaciones somáticas. Sentidos especiales. Visión. Ojo: estructuras externas e internas. Fisiología de la visión. Oído. Su estructura. Fisiología de la audición. Olfato. Fisiología del olfato. Gusto. Vías y

receptores. Tacto. Vías y receptores. Funciones de las estructuras del nervioso. Reflejos. Circulación del LCR. Vías de conducción nerviosa. Sistema nervioso autónomo. Función de la médula. Dolor. Vías del dolor. Funciones y conexiones.

#### ***UNIDAD N° 11 Sistema endocrino***

Función del sistema hormonal. Anatomía de las glándulas de secreción interna. Hormonas y mecanismos de acción. Su regulación por el hipotálamo. Relación de las hormonas en el metabolismo. Anatomía del aparato reproductor masculino y del aparato reproductor femenino. Órganos externos e internos. Funciones. Fisiología hormonal y reproductora del hombre. Fisiología de la mujer antes, durante y posterior al embarazo. Embarazo y lactancia.

#### **4. METODOLOGIA DE TRABAJO**

El cursado está diseñado con la finalidad de orientar hacia una auto-instrucción del estudiante, quien participará activamente en el desarrollo de la asignatura.

Las actividades a desarrollar se realizarán mediante:

- a) Clases teóricas: Se expondrán los temas programados, orientados a su aplicación en la futura profesión del estudiante.
- b) Se utilizarán videos en tercera dimensión para la mayor comprensión de la función e importancia de diferentes partes o sistemas.
- c) Se solicitará a los estudiantes lecturas previas al tema que se abordaran, para poder generar clases más participativas, en donde docentes puede aplicar el Feedback educativo proceso mediante el cual los profesores o educadores brindan a los estudiantes información específica y constructiva
- d) Clases teórico-Prácticas: Los estudiantes formarán grupos de trabajo asesorados por un instructor quien los orientará con los materiales e instrumentos didácticos necesarios. Las clases son expositivo - demostrativas.
- e) Trabajos prácticos: los estudiantes presentarán en plenaria temas asignados por el docente a cargo.

f) Utilización del Aula virtual solo como soporte: Los alumnos recibirán materiales e instructivos para realizar tareas desde su lugar, tales como completar texto, referencias de figuras, búsqueda bibliográfica en line, etc., tendiente a mantener un progresivo aprendizaje.

g) Se utilizará el role playing en el aula ya que esta técnica va dirigida a crear simulaciones donde los estudiantes asumen el papel de actores según unas pautas del docente, desempeñando las acciones indicadas de forma activa y obteniendo un aprendizaje enriquecedor.

## **5. EVALUACION**

Los criterios de evaluación tenidos en cuenta son:

- Integración de los contenidos.
- Claridad conceptual y lenguaje técnico.
- Nivel de participación.
- Exámenes parciales.

### **5.1 TECNICAS DE EVALUACION**

Las mismas tenderán a valorar conocimientos y relación con los temas abordados durante el dictado de la asignatura.

Las evaluaciones comprenderán tres exámenes parciales escritos, con sus recuperatorios, de acuerdo a las normativas vigentes en la Facultad de Ciencias Humanas.

### **5.1. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS DIFERENTES CONDICIONES DE ESTUDIANTE.**

#### **Requisitos para adquirir la regularidad:**

El alumno deberá:

1. Asistir al 80% de las clases teórico-prácticas y prácticas.
2. Aprobar los 3 exámenes parciales con una nota mínima de cinco puntos.
3. La ausencia a algunas de las actividades programadas deberá ser justificada por el Centro de Salud de la U.N.R.C de acuerdo a las normas vigentes.
4. El examen final versará sobre:

Responder al interrogatorio que efectúe el tribunal examinador sobre los contenidos

### **Requisitos para adquirir la Promoción**

El alumno deberá:

1. Asistir al 90% de las clases teórico-prácticas y prácticas.
2. Aprobar los 3 exámenes parciales, NO recuperatorios, con una nota mínima de siete puntos.
3. La ausencia a algunas de las actividades programadas deberá ser justificada por el Centro de Salud de la U.N.R.C de acuerdo a las normas vigentes.
4. En caso de que el estudiante cumpla con los ítems anteriores, accederá a una instancia de coloquio, en la que deberá responder al interrogatorio que realicen los docentes examinadores acerca de los contenidos del programa.

### **Requisitos para rendir Examen Final en carácter de libre.**

El alumno deberá:

1. Inscribirse en Registro de alumnos de la Facultad de Ciencias Humanas en el turno de examen que el alumno seleccione.
2. Rendir el examen escrito de acuerdo al interrogatorio de preguntas que el tribunal examinador elabore, aprobándolo con una nota mínima de cinco (5) puntos. Este requisito es indispensable para acceder al examen oral.
3. Cumpliendo con el requisito antes estipulado, el alumno será sometido a un interrogatorio oral de las distintas unidades del programa, debiendo aprobar el mismo con una nota mínima de cinco (5) puntos.

## 7. CRONOGRAMA

Fecha	Actividades	Docentes
25/3/2026 Miércoles	Orientación a la Asignatura Presentación del equipo docente Programa de la Asignatura Comienzo unidad N°1	Equipo Docente
31/03/2026 Martes	Unidad N°1. Introducción a la anatomía y fisiología. Practico áulico Unidad N° 1	Prof. Degli Uomini
1/4/2026 Miércoles	Unidad N°2. Sistema osteoarticular	Prof. Degli Uomini
7/4/2026 Martes	Unidad N°3. Sistema muscular	Prof. García
8/4/2026 Miércoles	Actividad practica unidad 2/3	Prof. Peralta
14/4/2026 Martes	Unidad N°4. Aplicación de la Química en las ciencias biológicas. Practico áulico N°4.	Prof. Pecollo
15/4/2026 Miércoles	Unidad N° 5 Sistema digestivo	Prof. Peralta
21/04/2026 Martes	Unidad N°6. Biomoléculas y funciones metabólicas	Prof. García
22/04/2026 Miércoles	Actividad Práctica Unidad 5/6. Repaso	Prof. Peralta Prof. García
<b>28/4/2026</b> <b>Martes</b>	Primer parcial Unidades 1/2/3/4	Equipo Docente
29/4/2026 Miércoles	Unidad N°8 Sistema Urinario	Prof. Peralta
5/5/2026 Martes	Unidad N°7 Sistema Cardiovascular	Prof. Degli Uomini
6/5/2026 Miércoles	Practico áulico unidad N° 7	Prof. Peralta
12/5/2026 Martes	Practico áulico unidad N° 8	Prof. Degli Uomini
13/5/2026 Miércoles	Recuperatorio Primer parcial Unidades 1/2/3/4	Equipo Docente
19/5/2026 Martes	Unidad N°9. Sistema respiratorio	Prof. Pecollo
20/5/2026 Miércoles	Practico áulico unidad N°9 Repaso Segundo parcial	Prof. Pecollo
<b>26/5/2026</b> <b>Martes</b>	Segundo parcial. Unidades 5/6/7/8	Equipo Docente
27/5/2026 Miércoles	Unidad N° 10. Sistema nervioso	Prof. Peralta
2/6/2026 Martes	Unidad N° 11. Sistema endocrino	Prof. Pecollo

3/6/2026 Miércoles	Recuperatorio Segundo parcial	Prof. Peralta
9/6/2026 martes	Practico áulico unidad N°11	Prof. Pecollo
10/6/2026 Miércoles	Practico áulico unidad N°10. Repaso para tercer parcial	Prof. Peralta
<b>16/6/2026</b> <b>Martes</b>	Tercer parcial Unidades 9/10/11	Equipo Docente
23/6/2026 Martes	Recuperatorio tercer parcial	Equipo Docente
24/6/2026 Miércoles	Coloquios	Equipo Docente

## 8. HORARIOS DE CLASES

Martes de 10hs a 13 hs.

Miércoles de 14:30hs. a 17:30 hs

### 8.1 HORARIOS DE CLASES DE CONSULTAS

Prof. DEGLI UOMINI, Marina- GARIA, Blanca (Viernes de 9.30 a 10:30hs)

Prof. PECOLLO, Fernando- PERALTA, Desireé (Jueves 16 a 17 hs)

Para confirmar clases de consulta y/o coordinar comunicarse a:

[cienciasbiologicas@hum.unrc.edu.ar](mailto:cienciasbiologicas@hum.unrc.edu.ar)

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1. BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

1. ELAINE, Mariel (2008) Anatomía y fisiología humana. Pearson educación 9° edición. Madrid España. On line [https://ifssa.edu.ar/ifssavirtual/cms/files/LIBRO%20IFSSA%20Anatomia.y.Fisiologia.Humana.Marieb%209aed.%20\(1\).pdf](https://ifssa.edu.ar/ifssavirtual/cms/files/LIBRO%20IFSSA%20Anatomia.y.Fisiologia.Humana.Marieb%209aed.%20(1).pdf)

### 6.2. BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

1. AGUR, A; DALLEY, A. (2009). Atlas of Anatomy Grant's. 12° Edición. Lippincott Williams & Wilkins. EEUU.
2. AMBULODEGUI, Edwin (2023). Manual de anatomía humana. On line <https://oncouasd.files.wordpress.com/2015/06/manualdeanatomiahumana.pdf>
3. BOTELLO, Luis (2020). Anatomía y fisiología. Universidad Veracruzana. México

4. COLOMBO, N; GONZALEZ ACHAVAL, Z, STROPPIA, H. (2005). Anatomía y Fisiología. Tercera Edición. Editorial U.N.R.C. Río Cuarto.
5. GANONG, W. F. (2006) Fisiología médica. 20ª. Ed. Editorial Manual Moderno. Buenos Aires
6. GUYTON, A. C. - HALL, J. E. (2001) Tratado de fisiología médica. 10ª. ed. Editorial McGraw-Hill. México
7. LATARJET, M.; RUIZ LIARD, A. (1999) Anatomía Humana. 3º Edición. 5ta. Reimpresión. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.
8. ROUVIERE, H.; DELMAS, A. (2005) Anatomía Humana. 11º Edición. Editorial Masson. Barcelona.
9. ROHEN, J; YOCOCHI, C.; LütJEN-DRECOLL. (2003). Atlas de Anatomía Humana. 5º Edición. Elseviere Sience. Barcelona.

El medio de comunicacion para con el equipo de catedra sera mediante el correo institucional que tiene la asignatura:

[cienciasbiologicas@hum.unrc.edu.ar](mailto:cienciasbiologicas@hum.unrc.edu.ar)