



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE**

## **COMPLEJO UNIVERSITARIO REGIONAL ZONA ATLÁNTICA Y SUR**

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:** Introducción a las Ciencias Aplicadas

**CARRERA:** Licenciatura en Enfermería

**CURSO:** Primer año

**ORDENANZA:** Plan: 1031/12 - Modificatorias: 0207/15 - 432/15 - 0636/16 - 0667/16 - 1019/17 - 0152/18

**AÑO:** 2026

**CUATRIMESTRE:** 1°

### **EQUIPO DE CATEDRA:**

PAD Profesora a cargo: Julieta Palacios

AYP Profesora Ayudante: Marcela Brokovich

## 1. FUNDAMENTACIÓN

Introducción a las Ciencias Aplicadas se ubica en el primer cuatrimestre del primer año de la carrera Licenciatura en Enfermería. Con un total de 64 hs. A través del desarrollo de la materia se pretende cimentar las bases y unificar criterios relevantes para el posterior desarrollo de las materias curriculares, recuperando los conocimientos previos necesarios que permitan considerar los fenómenos biológicos, físicos y químicos asociados a los procesos vitales del organismo humano. La recuperación de contenidos naturales y matemática permite realizar operaciones básicas que le posibilita al estudiante el desarrollo de procedimientos, la interpretación de datos y su aplicación.

## 2. OBJETIVOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

No corresponden

### 2.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Se pretende lograr con los estudiantes adquieran habilidad para integrar los conceptos básicos en la formulación y resolución de problemas que complementen la parte experimental, habituar al futuro enfermero al trabajo en equipo, preparándolo para los desafíos que deberá enfrentar en el ejercicio de la práctica, alcance de un claro conocimiento de los conceptos y de las leyes básicas de la física, química, biología y matemática, para poder aplicarlos en situaciones concretas y lograr con ello lograr la capacidad de elaborar conclusiones a partir de desarrollar experiencias prácticas.

## 3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

La célula como unidad funcional de los seres vivos, estructura y funcionamiento. Materia, sistemas materiales. Estructura de la materia. Elementos de estática e hidroestática aplicados a procedimientos de cuidado enfermero. Números racionales, razones y proporciones. Sistema de medición, funciones lineal y cuadrática.

## 4. CONTENIDOS ANALÍTICOS

**Unidad I:** La célula como unidad funcional de los seres vivos, estructura y funcionamiento.

Tipos de células: Procariotas y Eucariotas. Tamaño y forma. Organización celular de células eucariotas. Diversidad morfológica y distintos elementos constitutivos: citoplasma, organelas, núcleo. Membranas. Transporte de membranas. Ciclo celular. Mitosis y meiosis. Características generales de ambos procesos.

**Unidad II:** Materia. Sistemas materiales y estructura de la materia. Características generales de cada estado de la materia. Clasificación de sistemas materiales. Estados de agregación de la materia. Cambios de estado. Sustancias Puras: Simples y Compuestas. Elementos Químicos. Concepto de átomo y molécula.

**Unidad III:** Elementos de estática e hidroestática aplicados al cuidado enfermero. Momento de una fuerza. Palancas de primer, de segundo y de tercer género. Poleas y Torno. Presión. Principio de Pascal. Prensa hidráulica, formulas y unidades. Principio de Arquímedes. Las experiencias de Torricelli y de Blas Pascal.

**Unidad IV:** Números racionales, razones y proporciones. Gráficos. Porcentajes. Sistema de medición, funciones lineales y cuadrática. Concepto de Magnitud física. Unidades de Medida. Sistema de medición. Unidades de Medida: Básicas y derivadas. Pasaje de unidades. Uso de factores de conversión. Regla de tres simple. Aplicación al cálculo de dosis

## 5. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

Boyer, M. J. (2009). Matemáticas para enfermeras. México DF: Manual Moderno.

De Robertis, E. 2016. Biología Celular y Molecular. Hipócratico S.A. Bs As.

Matemática 9 Estadística y probabilidad – Laurito, Stisin, Trama y Sidelsky – Ed Puerto de Palos

Física I; Wilson – Buffa (5ta edición) Editorial: Pearson Prentice Hall Física I Castiglione Perazo Rela.

### Bibliografía de consulta:

Macarrulla J. M.; Goñi F.M. “Bioquímica Humana” Ed. Reverté S.A. 1984 Cromer A.H. “Física para las ciencias de la vida” Ed. Reverté S.A. 2002. Hewitt, P.G. “Física Conceptual”, Adison Wesley, 2002

Chang, R. “Química” Ed. Mc Graw – Hill, 9º Ed. 2007 Blanco, A. “Química Biológica” Ed. El Ateneo.

Richardson L. (1987) Cálculo de soluciones y fármacos, aplicaciones clínicas. 3ª Edición. Mc Graw Hill. México.

## 6. PROPUESTA METODOLÓGICA

La modalidad propuesta es de dos encuentros semanales, uno teórico-práctico donde se exponen los temas principales de los contenidos de la asignatura y encuentros en comisiones donde desarrollaran las guías, trabajos prácticos y/o exposiciones. También se trabajará en el aula virtual de PEDCO

## 7. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN

Las condiciones de acreditación se enmarcan dentro de la normativa vigente de la UNCo según Ord. N° 273/18

Estudiante *regulares no promocionales*: aprobación de la etapa de cursado de la asignatura mediante:

- La aprobación de los Parciales 1 y 2 con nota ubicada entre 4 (cuatro) y 6 (seis).
- Asistencia con una cobertura del 80 % sobre las clases prácticas.

El cumplimiento de estos requisitos posibilitará al estudiante regular no promocional, su presentación a examen final en los turnos establecidos a tal efecto por la Universidad.

estudiante *regulares promocionales*:

- Promoción de la asignatura mediante la aprobación de los Parciales 1 y 2 con nota igual o superior a 7 (siete) cada uno; sin instancias de recuperación.
- Asistencia igual a la señalada anteriormente para estudiante regulares no promocionales.
- estudiante *libres*: acceso al examen final en los turnos establecidos a tal efecto por la Universidad, y con el régimen que en ella tiene vigencia para los exámenes de estudiante en condición de libres (examen oral previa aprobación de examen escrito).

*Recuperación de Parciales*: el estudiante tendrá opción a la recuperación de cada uno de los dos Parciales, en aquellos casos en que hubiera obtenido nota inferior a 4 (cuatro) en uno o en ambos de tales parciales. Se tomarán al final de la cursada

## 8. PARCIALES, RECUPERATORIOS Y COLOQUIOS

1er parcial 24 abril unidades: 1 y 2

2do parcial 16 junio unidades: 3 y 4

recuperatorios y coloquio: 26 de junio

## 9. DISTRIBUCIÓN HORARIA

| Modalidad                                     | Minutos * | Porcentaje |
|-----------------------------------------------|-----------|------------|
| Presencialidad en el establecimiento          | 240       | 100%       |
| Presencialidad remota                         | 0         | 0%         |
| EAD Asincronica - PEDCO                       | 0         | 0%         |
| Modalidad de presencialidad híbrida/combinada | 0         | 0%         |

\* Minutos de dictado semanal

### Observaciones

Programa de Introducción a las Ciencias Aplicadas

## 10. CRONOGRAMA TENTATIVO

| Cuatrimestre         |       |       |      |       |
|----------------------|-------|-------|------|-------|
| Tiempo<br>/ Unidades | Marzo | Abril | Mayo | Junio |
| Unidad 1             | X     |       |      |       |
| Unidad 2             |       | X     |      |       |
| Unidad 3             |       |       | X    |       |
| Unidad 4             |       |       |      | X     |

## 11. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

Se asistirán a charlas, Jornadas, talleres relacionados con la asignatura que correspondan al períodos de la cursada. Se realizarán trabajos prácticos en el CeSic del CURZAS

Esp. Julieta Romina Palacios  
PAD-3 Int.  
Viedma, 12 de marzo 2026