



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE  
FACULTAD DE CIENCIAS DEL AMBIENTE Y LA SALUD

**CARRERA: Licenciatura en Enfermería**

ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS APLICADAS

**AÑO 2015**

**DATOS DE LA CÁTEDRA EN RELACIÓN A LA CARRERA:**

Carrera	Licenciatura en Enfermería
Ubicación Curricular	1º Cuatrimestre - 1º Año
Año	2015
Carga Horaria	64 horas
Organizador avanzado: Asignaturas con las que comparte el cuatrimestre	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción al cuidado de la salud (80 hs)</li><li>• Morfofisiología Aplicada (128 hs - Anual)</li><li>• Psicología general y evolutiva (64 hs)</li><li>• Aspectos antropológicos del cuidado (64 hs)</li></ul>

## **EQUIPO DE CÁTEDRA**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>CARGO Y DEDICACIÓN</b>
Kraser, Maira Vanina	ASD - 3 a/c Responsable a cargo Sede Neuquén
Güichal, María Alejandra	AYP - 3
Farias, Nanci Mariel	AYP - 1

### **Plan según Ordenanza 1031/12 y su modificatoria 1114/13**

#### **INTRODUCCIÓN**

El equipo de cátedra comparte lo postulado por Paulo Freire, quien sostuvo que la ignorancia es el punto de partida de la sabiduría y que ésta, forma parte del proceso de conocer. Considerando importante que el error es un momento de la búsqueda del saber y es justamente la equivocación la que nos permite aprender.

Es por esto que la materia se organiza en base a contenidos teóricos y prácticos, ya que "la práctica se encargará de mostrar las dificultades los desafíos, las satisfacciones de encontrar lo que hace falta" para alcanzar la resolución de los problemas planteados (E.P.A.Y.E.,2010).

#### **FUNDAMENTACIÓN**

A través del desarrollo de esta materia se pretende recuperar conocimientos previos para sentar las bases del desarrollo disciplinar que permita operativizar y fundamentar las herramientas básicas para brindar el cuidado enfermero trabajando con un enfoque de prevención.

#### **OBJETIVOS**

En función de lo expresado en la fundamentación se pretende que el alumno logre:

1. Rescatar y repasar conceptos básicos de las asignaturas Matemática, Física, Química y Biología.
2. Reconocer la importancia y utilidad de estas áreas para el desarrollo profesional del cuidado enfermero y su aplicación a situaciones reales.

## **CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIO**

La célula como unidad funcional de los seres vivos: Estructura y Funcionamiento.

Materia. Sistemas Materiales. Estructura de la materia. Interacción con la Energía.

Elementos de Estática e Hidrostática aplicados a procedimientos del cuidado enfermero.

Números racionales. Razones y proporciones. Sistema de medición. Función lineal y cuadrática.

## **CONTENIDOS ANALÍTICOS**

### **UNIDAD 1:**

Materia: definición- Estado de agregación de la materia- Cambios de Estado- Sistemas materiales: homogéneos y heterogéneo; abiertos, cerrados y aislados.

Sustancias puras y Mezclas de Sustancias. Clasificación de Sustancias. Moléculas y átomos.

Números reales: tipos de números: naturales, enteros, racionales (fracciones, números periódicos)- Operaciones básicas y reglas- Combinación de operaciones- Sistema de medición: magnitudes escalares y vectoriales- SIMELA- hincapié en las unidades básicas (espacio, masa, tiempo) y derivadas (superficie-volumen)- Equivalencias

### **UNIDAD 2:**

Razón entre dos cantidades. Proporciones entre cuatro cantidades. Cálculo de un término desconocido. Regla de tres. Representación de la proporcionalidad directa e inversa entre dos magnitudes.

Teoría cinético-corpúscular - Estructura atómica, últimos modelos atómicos - Número Atómico – Número Másico – Partículas subatómicas fundamentales – Isótopos, aplicaciones más importantes en medicina - Enlace Químico: tipos de enlace, representación.

El papel central del carbono- Hidratos de carbono - Lípidos -Proteínas- Ácidos nucleicos.

Célula- Procariotas y Eucariotas-Tamaño y forma- Microscopio Óptico y electrónico- Organización subcelular- Núcleo- citoplasma- Organelas.

### **UNIDAD 3:**

Aproximación y error- Notación Exponencial- Aplicación a los cuidados enfermeros-

Soluciones - Concentración de soluciones: Porcentajes (m/m, m/v, v/v), Molaridad – Macro goteo y microgoteo.

Solubilidad: concepto, variación de la solubilidad con la temperatura.

Interpretación de gráficos. - Aplicación a los cuidados enfermeros.

### **UNIDAD 4:**

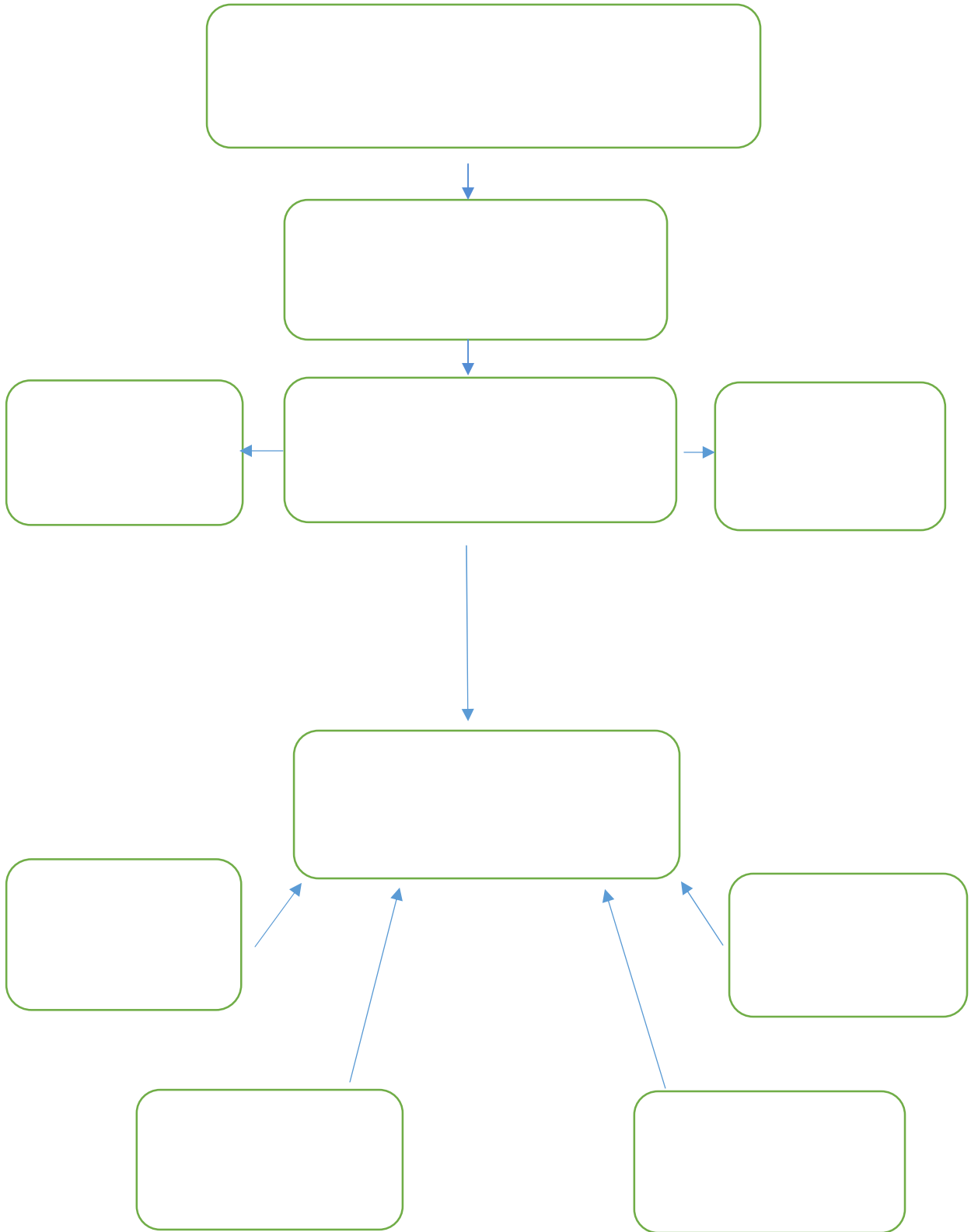
Estática: fuerza en equilibrio, vectores, componentes de un vector, suma y resta de vectores.

Fuerzas: sistema de fuerzas, condición de equilibrio, momento de una fuerza y de un sistema, inercia.

Hidrostática: fluidos, peso específico y densidad.

Presión absoluta y relativa, principio de Pascal- Variación de la presión en el aire y en el agua- Empuje-Principio de Arquímedes.

VISION GLOBAL DE CONTENIDOS



## **PROPUESTA METODOLÓGICA**

Se pretende que los alumnos realicen la reconstrucción de saberes previos e incorporen los conocimientos nuevos para poder integrar ambos al momento que se presenten las distintas situaciones del cuidado enfermero.

En las clases se desarrollarán los contenidos teóricos centrales y se trabajarán los ejercicios correspondientes para relacionarlos con el Cuidado Enfermero.

El alumno debe ejercitar en su domicilio las guías prácticas y consultar en horario de consulta las dudas que se le planteen.

Para la evaluación de los saberes se propone dos instancias de evaluación con sus respectivos recuperatorios.

## **EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN**

### Alumnos Regulares

Deberán aprobar 2 parciales con 6 puntos o más, y aquellos alumnos que en primera instancia no aprueben el examen deberán rendir recuperatorio, el mismo también se aprueba con 6 puntos o más.

### Alumnos promocionales

Deberán aprobar cada parcial con al menos 7 puntos en primera instancia, sin ir a recuperación. A final del cuatrimestre deberán rendir un coloquio complementario.

### Alumnos libres:

Deberán rendir un examen escrito teórico-práctico, y si el mismo está aprobado, pasarán a una instancia oral.

## **DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL**

4 horas semanales teóricas prácticas, los días miércoles de 08:00 a 12:00 hs

1 hora semanal de consulta, los días viernes de 09:00 a 10:00 hs.

### CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES

CLASE	FECHA	TEMARIO
1	11/03	Presentación de la materia. Materia: concepto- propiedades de la materia – Estados de agregación y Cambios de Estado- Sistemas materiales: clasificación. Sustancias Puras y Mezclas. Molécula. Átomo.
2	18/03	Números reales: tipos de números: naturales, enteros, racionales (fracciones, números periódicos)- Operaciones básicas y reglas- Combinación de operaciones- Sistema de medición: magnitudes escalares y vectoriales- SIMELA- hincapié en las unidades básicas (espacio, masa, tiempo) y derivadas (superficie-volumen)- Equivalencias. Razón entre dos cantidades. Proporciones entre cuatro cantidades. Cálculo de un término desconocido. Regla de tres. Aplicación a los cuidados enfermeros.
3	25/03	Teoría cinético-corpúscular. Estructura atómica: Últimos modelos atómicos – Número Atómico y Número Másico. Isótopos. Enlace Químico: iónico, covalente y metálico.
4	01/04	El papel central del carbono en las biomoléculas - Hidratos de carbono - Lípidos- Proteínas- Ácidos nucleicos

5	08/04	Célula-Procarionta y eucariota-Tamaño y forma Microscopio óptico y electrónico- Organización subcelular-
6	15/04	Transporte de membrana-Mitosis y Meiosis-
7	22/04	REPASO 1º PARCIAL
8	25/04	1º PARCIAL
9	29/04	Aproximación y error- Notación Exponencial- Aplicación a los cuidados enfermeros- Soluciones.
10	06/05	Soluciones: concepto. Concentración de soluciones: Porcentajes (m/m, m/v, v/v) y Molaridad. Solubilidad, Variación con la Temperatura, interpretación de gráficos, cálculos.
11	13/05	Interpretación de gráficos. Representación de la proporcionalidad directa e inversa entre dos magnitudes- Aplicación a los cuidados enfermeros.
12	20/05	Fuerzas: sistema de fuerzas, condición de equilibrio, momento de una fuerza y de un sistema, inercia.
13	27/05	Hidrostática: fluidos, peso específico y densidad.
14	03/06	Presión absoluta y relativa, principio de Pascal- Variación de la presión en el aire y en el agua- Empuje-Principio de Arquímedes.
15	10/06	2º PARCIAL
16	17/06	RECUPERATORIO DE 1º Y 2º PARCIAL-COLOQUIOS

## GLOSARIO

**Cuidar** para Enfermería, o en adelante brindar **Cuidado Enfermero**, significa una relación interpersonal de ayuda, basada en un contrato entre la/el enfermera/o y las personas, dirigida a administrar cuidados para satisfacer las necesidades de salud (individuales, familiares, grupales y de las comunidades) a lo largo de todo su ciclo vital, desde la concepción hasta la muerte, en todas las etapas del proceso salud/enfermedad y en los tres niveles de prevención.

Los ámbitos de aplicación del **Cuidado Enfermero** son todos los lugares y ambientes cotidianos donde haya personas que necesiten del cuidado de su salud y la promoción de la vida, teniendo en cuenta el contexto sanitario, político - económico, social y cultural de la región y el país. Es inherente a la Enfermería el respeto de los derechos humanos, incluido el derecho a la vida, a su dignidad, a la diversidad, no haciendo distinción alguna fundada en consideraciones de edad, credo, cultura, discapacidad o enfermedad, género, nacionalidad, opiniones políticas, etnia o condición social.



## **BIBLIOGRAFÍA:**

Asimov. 2010. Química para el CBC. 2º Edición. Editorial Asimov. Buenos Aires.

Asimov. 2013. Matemática para el CBC, Parte 1. 2º Ed. Buenos Aires.

Cuadernillo de Nivelación en Química. 2015. Universidad Nacional del Sur.

E.P.A.Y.E. Proyecto 2010. Sistematización de actividades para introducir al abordaje de una cátedra, un módulo, una carrera, un año, etc.

Freire, P. 2012. El grito manso. 2º Edición. 4º Reimpresión. Siglo veintiuno editores. Buenos Aires.

Nagle, H. 2013. Introducción a la Farmacología. Editorial Mc.Graw Hill. México.

Petrucci, R.; Harwood, W.; Herring, G. 2003. Química General. Ed. Prentice Hall

Prieto Castillo, D. 1995. La enseñanza en la Universidad. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.

Purves, William K.; Sadava, David; Orians Gordon; Heller Craig H. VIDA, LA CIENCIA DE LABIOLOGÍA 6º ed. Ed Méd Panamericana. 2003

Spencer, J; Bordner, G; Rickard, L; Química: Estructura y Dinámica. ED CECSA

Tajani, M.; Vallejo, M. 1971. Matemática para segundo año-ciclo básico. Ed.: Cesarini Hnos. Argentina.

[http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93\\_iniciacion\\_interactiva\\_materia/curso/materiales/enlaces/covalente.htm](http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/enlaces/covalente.htm)

[www.concurso.cnice.mec.es/cnice2005](http://www.concurso.cnice.mec.es/cnice2005)

<http://energia-nuclear.net/>

<http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/ver?id=70046&referente=docentes>

<http://eenfermeriauv.blogspot.com.ar/2009/06/venocclisis-regulacion-del-goteo.html>