



Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de San Juan



Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Ingreso Enfermería 2016

PLANIFICACIÓN

- *Anatomofisiología*
- *Lectura y comprensión de texto.*
- *Fundamentos de química*

INGRESO A LA TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ENFERMERÍA



El presente documento, contiene información referida a la modalidad de ingreso que se implementará, cronograma de actividades, modalidad de evaluación, selección de ingresantes.

Las asignaturas que formaran parte del ingreso a Enfermería serán:

- INTRODUCCIÓN A LA ANATOMOFISIOLOGÍA
- FUNDAMENTOS DE QUÍMICA
- LECTURA Y COMPRENSIÓN DE TEXTOS

El equipo de docentes a cargo de la coordinación del ingreso a enfermería está integrado por:

- COORDINADORA GENERAL: Dra. Ana Verónica Naranjo (anaveronaranjo@gmail.com)
- COORDINADOR INTRODUCCIÓN A LA ANATOMOFISIOLOGÍA: E.U. Alfredo Williams Torres
- COORDINADOR FUNDAMENTOS DE QUÍMICA: Mag. Silvana Andrea Farina
- COORDINADORA LECTURA Y COMPRENSIÓN DE TEXTOS: Prof. Carolina Pinardi

FECHAS IMPORTANTES

- INICIO DE ACTIVIDADES: Lunes 1 de febrero a las 16:00 hs
- DESARROLLO DE ACTIVIDADES : Desde el 1 de febrero hasta 26 de febrero
- CONSULTA PARA EXÁMEN: Desde el 29 de febrero hasta el 3 de marzo
- FECHA DE EXÁMEN : Sábado 5 de marzo a las 7:30 hs

EVALUACIÓN

- Se tomará una evaluación escrita, el día sábado 5 de marzo de 2015, a las 7:30 hs, que incluirá los contenidos de las asignaturas “Introducción de la Anatomofisiología”, “Fundamentos de Química” y “Lectura y Comprensión de Textos”.
- Se calificara con una escala de 0 a 100
- La evaluación se aprueba con calificación mínima de 60 puntos.

INGRESANTES

Entre los aspirantes que aprueben la evaluación, se realizará una lista por orden de mérito-según calificación obtenida-siendo ingresantes a la carrera de Tecnicatura Universitaria en Enfermería los primeros 150 aspirantes del listado.

Alumnos de otras unidades académicas de la U.N.S.J., de otras universidades nacionales o privadas, deberán aprobar el ingreso a Enfermería y estar dentro del cupo de ingresantes para poder solicitar reconocimiento por equivalencia.

HORARIOS

Las actividades se realizaran de lunes a viernes en horario de tarde.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16:30 a 20:30 hs	16:30 a 20:30 hs	16:30 a 20:30 hs	16:30 a 20:30 hs	16:30 a 20:30 hs
Fundamentos de Química	Introducción a la Anatomofisiología	Lectura y Comprensión de Textos	Fundamentos de Química	Introducción a la Anatomofisiología



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR ASIGNATURA

Asignatura: Introducción a la Anatomofisiología

Coordinador: E.U. Alfredo Williams Torres

Encuentro N° 1 (martes 02/02)

UNIDAD N° 1. Introducción a la anatomía y a la fisiología humana. Términos Anatómicos. Niveles de organización en el cuerpo humano: Biomoléculas.

Encuentro N° 2 (viernes 05/02):

Niveles de organización en el cuerpo humano (continuación): Célula, Tejidos, Organismo humano.

Encuentro N° 3 (viernes 12/02):

UNIDAD N° 2. Funciones de nutrición del organismo humano: Sistema digestivo, Sistema respiratorio.

Encuentro N° 4 (martes 16/02):

Funciones de nutrición del organismo humano (continuación): Sistema circulatorio, Sistema urinario.

Encuentro N° 5 (viernes 19/02):

UNIDAD N° 3. Sistemas de control y regulación: Sistema nervioso, Sistema endócrino.

Encuentro N° 6 (martes 23/02):

Sistemas de control y regulación (continuación): Sistema inmunológico.

UNIDAD N° 4. Sistemas de soporte y movimiento: Sistema esquelético, Sistema muscular.

Encuentro N° 7 (viernes 26/02):

UNIDAD N° 5. Función de reproducción: Sistema reproductor masculino, Sistema reproductor femenino, Reproducción humana.

Encuentros N° 8 y 9 (martes 01/03 y miércoles 02/03):

Práctica integradora (de múltiple opción) y clases de consulta.

Asignatura: Fundamentos de Química

Coordinador: Mag. Silvana Andrea Farina

Encuentro N° 1 (lunes 01/02)

UNIDAD N° 1. Conceptos Generales de Química. Propiedades de la materia. Estados de la materia. Sistemas materiales. Clasificación.

Encuentro N° 2 (jueves 04/02):

UNIDAD N° 2. Estructura Atómica. Elemento. Estructura del átomo. Número atómico. Número másico. Isotopos. Configuraciones electrónicas. Tabla Periódica. Organización de los elementos. Grupo y periodo. Zonificación. Propiedades periódicas.



Encuentro N° 3 (jueves 11/02):

UNIDAD N° 3. Uniones Químicas. Tipo de enlaces químicos interatómicos. Propiedades de los compuestos iónicos y covalentes. Enlaces intermoleculares.

Encuentro N° 4 (lunes 15/02):

UNIDAD N° 4. Compuestos Orgánicos y Biológicos. Definición de Química orgánica. Propiedades del carbono. Estructuras moleculares de los compuestos orgánicos. Estructuras de interés biológico

Encuentro N° 5 (jueves 18/02):

UNIDAD N° 5. Compuestos Inorgánicos I. Número de oxidación. Método de ensamble. Nomenclatura y escritura de compuestos inorgánicos: óxidos básicos, óxidos ácidos, peróxidos.

Encuentro N° 6 (lunes 22/02):

UNIDAD N° 6. Compuestos Inorgánicos II. Método de ensamble. Nomenclatura y escritura de compuestos inorgánicos: hidróxidos, oxácidos, hidrácidos y sales neutras.

Encuentro N° 7 (jueves 25/02):

UNIDAD N° 7. Medidas, soluciones y pH. Unidades de masa, capacidad, tiempo y goteo. Definición de soluciones. Concentraciones de las soluciones. Definición y cálculo de pH

Encuentros N° 8 y 9 (lunes 29/02 y jueves 03/03):

Práctica integradora (de múltiple opción) y clases de consulta.

Asignatura: Lectura y Comprensión de textos

Coordinadora: Prof. Carolina Pinardi

Encuentro N° 1 (miércoles 3/02):

Tareas en Guía de Lectura sobre material Bibliográfico de Anatomofisiología y Fundamentos de Química.

Encuentro N° 2 (miércoles 10/02):

Tareas en Guía de Lectura sobre material Bibliográfico de Anatomofisiología y Fundamentos de Química. Análisis del Documento de Opción Múltiple N°1.

Encuentro N° 3 (miércoles 17/02):

Tareas en Guía de Lectura sobre material Bibliográfico de Anatomofisiología y Fundamentos de Química. Análisis del Documento de Opción Múltiple N°2.

Encuentro N° 4 (miércoles 24/02):

Tareas en Guía de Lectura sobre material Bibliográfico de Anatomofisiología y Fundamentos de Química. Análisis del Documento de Opción Múltiple N°3.



CRONOGRAMA GENERAL Y HORARIOS

Modalidad: PRESENCIAL

Desarrollo: 1 de febrero al 26 de febrero de 2015 -16:30 h a 20:30 h

Examen: sábado 5 de Marzo -7:30 h

Semana	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1	<p>01/02</p> <p>Fundamentos de Química</p> <p>Encuentro N° 1</p> <p>Evaluación Diagnostico</p>	<p>02/02</p> <p>Anatomofisiología</p> <p>Encuentro N° 1</p> <p>Evaluación Diagnostico</p>	<p>03/02</p> <p>Lectura y Comprensión de Textos</p> <p>Encuentro N° 1</p> <p>Evaluación Diagnostico</p>	<p>04/02</p> <p>Fundamentos de Química</p> <p>Encuentro N°2</p>	<p>05/02</p> <p>Anatomofisiología</p> <p>Encuentro N°2</p>
2	<p>08/02</p> <p>FERIADO</p>	<p>09/02</p> <p>FERIADO</p>	<p>10/02</p> <p>Lectura y Comprensión de Textos</p> <p>Encuentro N°2</p>	<p>11/02</p> <p>Fundamentos de Química</p> <p>Encuentro N°3</p>	<p>12/02</p> <p>Anatomofisiología</p> <p>Encuentro N°3</p>
3	<p>15/02</p> <p>Fundamentos de Química</p> <p>Encuentro N°4</p>	<p>16/02</p> <p>Anatomofisiología</p> <p>Encuentro N°4</p>	<p>17/02</p> <p>Lectura y Comprensión de Textos</p> <p>Encuentro N°3</p>	<p>18/02</p> <p>Fundamentos de Química</p> <p>Encuentro N°5</p>	<p>19/02</p> <p>Anatomofisiología</p> <p>Encuentro N°5</p>
4	<p>22/02</p> <p>Fundamentos de Química</p> <p>Encuentro N°6</p>	<p>23/02</p> <p>Anatomofisiología</p> <p>Encuentro N°6</p>	<p>24/02</p> <p>Lectura y Comprensión de Textos</p> <p>Encuentro N°4</p>	<p>25/02</p> <p>Fundamentos de Química</p> <p>Encuentro N°7</p>	<p>26/02</p> <p>Anatomofisiología</p> <p>Encuentro N°7</p>
5	<p>29/02</p> <p>Fundamentos de Química</p> <p>PRACTICA INTEGRADORA N°1 Y CONSULTAS</p>	<p>01/03</p> <p>Anatomofisiología</p> <p>PRACTICA INTEGRADORA N°1 Y CONSULTA</p>	<p>02/03</p> <p>Anatomofisiología</p> <p>PRACTICA INTEGRADORA N°2 Y CONSULTAS</p>	<p>03/03</p> <p>Fundamentos de Química</p> <p>PRACTICA INTEGRADORA N°2 Y CONSULTAS</p>	

INTRODUCCIÓN A LA ANATOMOFISIOLOGIA

Coordinador: E.U. Alfredo Williams Torres (drwilly1@hotmail.com.ar)

Justificación

“Un curso que introduce a la anatomía y a la fisiología humana puede ser la puerta de entrada a cualquier carrera relacionada con la salud. Se ha observado que el aprendizaje de la anatomía y la fisiología humana es más fácil cuando se comprende la relación existente entre la estructura y la función de cualquier parte del cuerpo...” expresan Gerard Tortora y Bryan Derrickson en el Prefacio de su libro Principios de Anatomía y Fisiología (2006)¹.

La Anatomía y la Fisiología son dos ramas de las ciencias biológicas que están estrechamente relacionadas debido a que la estructura de una parte del cuerpo permite cumplir determinadas funciones. Por este motivo, se abordan de forma conjunta en este curso para estudiar las principales estructuras que llevan a cabo las funciones metabólicas, de integración, control y reproducción en el organismo humano. Se vinculan estos contenidos con los relacionados a la problemática de la salud humana y con las acciones que tienden a promoverla y protegerla. Este estudio se realiza desde un enfoque sistémico para proveer al alumno de una base de contenidos que le permitan la comprensión de las complejidades del cuerpo humano de forma integrada.

Propósito

Introducir al alumno en la terminología técnica básica utilizada en el área de la anatomía y la fisiología humana y en conceptos centrales que explican fenómenos biológicos a diferentes niveles de organización de la materia viva (biomoléculas, células, tejidos, órganos, sistemas de órganos y organismo completo). De esta manera, se pretende lograr construir una representación conceptual del organismo humano como un sistema complejo, abierto, coordinado y con capacidad de reproducirse.

Objetivos

Con este curso se espera que el alumno sea capaz de:

- Relacionar los fenómenos biológicos a través del estudio de los diferentes niveles de organización.
- Identificar a la célula como la unidad estructural y funcional de todos los seres vivos.
- Relacionar la anatomía y la fisiología de los sistemas de órganos en un todo integrado.
- Interpretar al organismo humano como un sistema complejo, abierto, coordinado y que se reproduce.
- Vincular el concepto de homeostasis con la salud del organismo y con las acciones que tienden a promoverla y protegerla.
- Relacionar las funciones de alimentación, respiración, circulación y excreción que intervienen en la nutrición del organismo humano.
- Integrar a los sistemas que intervienen en la función de relación y coordinación del organismo (sistemas nervioso, endócrino e inmunológico) y a las funciones complementarias que realizan los sistemas esqueléticos y muscular.
- Conocer los procesos de reproducción a través de los cuales la vida humana perpetúa en el tiempo.

¹ Tortora G.J. y Derrickson B. (2006) Principios de Anatomía y Fisiología, 11ª edición. México, Editorial Médica Panamericana. 1154 p. más apéndice, glosario e índice.

Programa de contenidos conceptuales

Unidad 1: Introducción a la anatomía y a la fisiología humana

Concepto de Anatomía y Fisiología. **Términos Anatómicos:** Posiciones corporales. Regiones corporales. Cavidades corporales. Términos direccionales. Cortes y planos.

Niveles de organización en el cuerpo humano: Concepto. **Biomoléculas:** Tipos y funciones. **Célula:** Tipos de células. Estructura celular y funciones de las organelas. Ciclo celular. Reproducción celular. **Tejidos:** Tipos, estructura y funciones. **Organismo humano:** Sistema abierto, complejo y coordinado. Funciones generales del organismo humano. Características generales del organismo humano vivo.

Unidad 2: Funciones de nutrición del organismo humano

Introducción. **Sistema digestivo:** Alimentación, digestión y nutrición. Componentes del sistema digestivo y sus funciones. Digestión mecánica y química. Transporte de nutrientes. **Sistema respiratorio:** Estructura del sistema respiratorio. Mecanismos de la respiración. Frecuencia respiratoria. **Sistema circulatorio:** Componentes del sistema cardiovascular y sus funciones. Mecanismo de la circulación. Componentes de la sangre. Grupos sanguíneos. **Sistema urinario:** Excreción y equilibrio hídrico. Componentes del sistema urinario y sus funciones. Diferencias entre el hombre y la mujer. Características de la Orina.

Unidad 3: Funciones de relación y coordinación del organismo humano

Sistemas de control y regulación: Introducción. **Sistema nervioso:** Componentes del sistema nervioso. Neuronas, células gliales y células de Schwann. Impulsos nerviosos. Organización del sistema nervioso. Componentes del sistema nervioso central y periférico y sus funciones. **Sistema endócrino:** Componentes del sistema endócrino y sus funciones. Hormonas. Retroalimentación positiva y negativa. **Sistema inmunológico:** Defensas. Estructura y función. Respuesta Inmunológica.

Sistemas de soporte y movimiento: Introducción. **Sistema esquelético:** Funciones básicas. Características del hueso. Divisiones del sistema esquelético. **Sistema muscular:** Propiedades y funciones. Principales músculos esqueléticos superficiales. Producción del movimiento.

Unidad 4: Función de reproducción del organismo humano

Introducción. **Sistema reproductor masculino:** Componentes del sistema reproductor masculino y sus funciones. Regulación hormonal masculina. **Sistema reproductor femenino:** Componentes del sistema reproductor femenino y sus funciones. Regulación hormonal femenina. Ciclo menstrual. **Reproducción humana:** Fertilidad y fecundación. Gestación, parto y nacimiento. Gemelos y mellizos.

Bibliografía

- Bocalandro, N.; Frid, D. y Socolovsky (2001) Biología 1, Biología humana y Salud. Buenos Aires, Argentina, Editorial Estrada. 351p.
- Curtis, H. y Barnes N.S. (1994) Biología, 5ª edición. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana. 1188 p. más apéndice, glosario e índice.
- Curtis, H. y Barnes N.S. (2000) Biología, 6ª edición. CD - ES. 125mb. Editorial Médica Panamericana. ISBN: 84-7903-488-2 / 950-06-0423-X.



-
- Perlmutter, S.; Stutman, N.; Cerdeira, S.; Galperin, D.; Ortí, E. y Orta Klein, S (1998) Ciencia Naturales y Tecnología 9º año EGB. Buenos Aires, Argentina, Editorial Aique. 287 p.
 - Silverthorn, D. U. (2008) Fisiología humana, un enfoque integrado. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana. 980 p. más apéndice, glosario e índice.
 - Tortora G.J. y Derrickson B. (2006) Principios de Anatomía y Fisiología, 11ª edición. México, Editorial Médica Panamericana. 1154 p. más apéndice, glosario e índice.

LECTURA Y COMPRENSIÓN DE TEXTOS

Coordinadora: Prof. Carolina Pinardi (carolinapinardi@yahoo.com.ar)

Justificación

La lectura y la escritura son prácticas sociales que se llevan a cabo en todos los ámbitos del acontecer humano. Las instituciones implicadas en las distintas esferas de la actividad social producen géneros discursivos propios de cada ámbito, cuyo dominio se alcanza como resultado de un proceso de aprendizaje que se complejiza, en la medida en que se especializan las demandas intelectuales y comunicativas que dichas formas genéricas exigen.

La universidad constituye un ámbito de circulación de textos específicos cuya interpretación y producción se diferencia de aquella que se lleva a cabo en otros ámbitos, en varios sentidos. Por un lado, son diferentes los propósitos generales con los que se suele leer y escribir ya que estos se vinculan con la construcción y comunicación del conocimiento; por otra parte, los escritos de circulación académica del nivel universitario presentan alto grado de complejidad y de especificidad y su manejo requiere operaciones intelectuales de mayor grado de abstracción. (Benvegnú, 2001²) Por estas razones, el alumno ingresante a los estudios superiores requiere una alfabetización académica.

Paula Carlino define la alfabetización académica como: *el conjunto de estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas, así como en las actividades de producción y análisis de textos, requeridas para aprender en la universidad. Es el proceso por el cual se llega a pertenecer a una comunidad científica y/o profesional, precisamente en virtud de haberse apropiado de sus formas de razonamiento instituidas a través de ciertas convenciones de discurso.* (Carlino, 2003³)

El módulo de Lectura y Comprensión se propone promover el acercamiento de los alumnos ingresantes a aquellas actividades vinculadas con la interpretación y producción de textos, necesarias para aprender en la Universidad, aun cuando las mismas deberán ser desarrolladas a lo largo de todas sus carreras académicas.

Por otra parte, los alumnos aspirantes a ingresar a la Universidad suelen ser evaluados mediante instrumentos de opción múltiple que ofrecen dificultades de comprensión para aquellos que no se encuentran familiarizados con su estructura. Por esta razón, uno de los propósitos de este curso de apoyo es ofrecer un acercamiento al análisis de ítems de selección que facilite su interpretación y genere un entrenamiento en relación con la resolución de las actividades que dichos instrumentos de evaluación plantean.

Propósito

²Benvegnú, María Adelaida, et al **¿Por qué ocuparse de la lectura y de la escritura en la universidad?** En *La lectura y la escritura como prácticas académicas universitarias*. Universidad Nacional de Luján, Departamento de Educación, Pedagogía Universitaria, Luján, Pcia. de Buenos Aires, Argentina – Noviembre de 2001 Disponible en <http://www.unlu.edu.ar/~redecom/borrador.htm>

³Carlino, P. (2003 a) "Alfabetización académica: Un cambio necesario, algunas alternativas posibles". *Educere*, Revista Venezolana de Educación, Vol. 6 Nº 20 (ISSN1316-4910). Universidad de Los Andes, Mérida, enero-febrero-marzo de 2003, 409-420. Disponible también en Internet en: <http://www.saber.ula.ve/db/saber/Edocs/pubelectronicas/educere/vol6num20/articul7.pdf>

Se pretende que los ingresantes puedan valorar la lectura y la escritura como prácticas indisolublemente ligadas a la construcción y comunicación del conocimiento.

Objetivo

Se espera que al finalizar el curso, el alumno sea capaz de:

- Desarrollar un rol activo en el proceso de comprensión de textos lo cual implica, entre otras, habilidad para:
 - ✓ Focalizar su atención en el “modo de circulación” del texto (quién lo escribió, dónde, cuándo, en qué soporte); enmarcarlo en el discurso social en el que se inscribe y activar los conocimientos e informaciones requeridos por el texto.
 - ✓ Determinar el/los eje/s temáticos que articulan el contenido textual y jerarquizar la información.
 - ✓ Elaborar una representación gráfico-verbal o verbal adecuada a la organización del texto y a la jerarquización de la información⁴.
- Analizar y resolver ítems de opción múltiple.

Programa de contenidos conceptuales

Unidad I

El texto:

- ✓ Criterios para definir la textualidad: cohesión, coherencia, intencionalidad, adecuación e intertextualidad.
- ✓ Procedimientos y recursos que garantizan la cohesión y la coherencia.

Unidad II

El discurso científico-académico:

- ✓ La explicación: Características enunciativas. Modos de organización textual. Cohesión. Progresión temática. Conectores. Ordenadores. Tipos de secuencias.
 - ✓ Procedimientos facilitadores: la definición, la reformulación, el ejemplo y la comparación.

Estrategias de representación de la información: Esquema de contenido y Resumen del texto explicativo.

- ✓ Lectura, comprensión y contracción de textos.
- ✓ La planificación del resumen. Estrategias de redacción.

Unidad III

Los ítems de opción múltiple:

⁴ZALBA, Estela: *Desarrollo Metodológico de la Comprensión de textos o comprensión lectora como competencia en Comprensión Lectora. Una propuesta teórica, metodológica y didáctica*, Mendoza, EDIUNC, 2009. (CD interactivo). ISBN 978-950-39-0235-6. <http://www.proyectosacademicos.uncu.edu.ar/upload/FASCICULO1.pdf>

- ✓ Tipos de ítems de opción múltiple. Estructura y organización de la información. Cohesión. Progresión temática. Conectores. Ordenadores. Palabras clave.
- ✓ Estrategias de lectura y análisis de reactivos.

Metodología

El desarrollo del curso de apoyo se llevará a cabo a través de la metodología de taller, en la cual la construcción del conocimiento se realiza a partir de la práctica y de la reflexión sobre la práctica.

En cada una de las clases se propondrán actividades de realización individual y grupal que promoverán la puesta en juego de estrategias de comprensión y producción de textos, así como actividades de reflexión sobre las propias prácticas.

Bibliografía

- ALVARADO, Maite (1994) Paratexto. Buenos Aires, UBA.
- ALVARADO, Maite (coordinadora) (2001) Entre líneas. Teorías y enfoques de la enseñanza de la escritura, la gramática y la literatura. Buenos Aires. Ediciones Manantial.
- ALVARADO, Maite y Yeannoteguy, Alicia (2000) La escritura y sus formas discursivas: curso introductorio. Buenos Aires, EUDEBA.
- CASSANY, Daniel (1999) Construir la escritura. Barcelona. Paidós.
- FLOWER, Linda y HAYES, John (1980) Teoría de la redacción como proceso cognitivo. En "Describir el escribir", Daniel Cassany, Buenos Aires, Paidós, 1997.
- MUTH, Denise (1991) El texto expositivo. Buenos Aires, Aique.
- NARVAJA DE ARNOUX, Elvira y Di Stefano, Mariana y Pereira, Cecilia. (2004) La lectura y la escritura en la universidad. Buenos Aires, EUDEBA.
- ORELLANO de MARRA, Verónica et al. (2002) Lengua. Contenidos Priorizados de Polimodal. Ministerio de Educación de San Juan. Red Federal de Formación Docente Continua. San Juan.
- SÁNCHEZ MIGUEL, Emilio (1997) El texto expositivo. Buenos Aires, Santillana.
- WERLICH, Egon (1975) "Tipología de texto". En Ciapuscio, Guiomar (1994) Tipos Textuales. Tipología de Enciclopedia Semiológica. Buenos Aires, UBA.
- ZAMUDIO, Berta y Ana ATORRESI (2000) La explicación, Enciclopedia semiológica, Buenos Aires, EUDEBA.



FUNDAMENTOS DE LA QUIMICA

Coordinadora: Mag. Silvana Andrea Farina Alves (farinaalves@hotmail.com)

Descripción de la asignatura

Asignatura teórico estructurada para entregar a los estudiantes conceptos básicos de Química que le permitan entender los fenómenos naturales, en especial orientado con el funcionamiento de los seres vivos.

curso introductorio fundamental para estudiantes de la carrera de enfermería ya que entrega conocimientos básicos en Química General y Química Orgánica, estudiando el carbono como elemento fundamental de las moléculas orgánicas y su combinación con otros elementos.

Objetivos específicos

Desarrollar en los alumnos, como parte de su formación profesional, la capacidad de observar y comprender temas actuales de relevancia, relacionados con la biología, farmacología o fenómenos de la vida diaria.

Desarrollar en los alumnos capacidad analítica, de razonamiento que sea parte de un proceso rigurosamente científico como herramienta adquirida para el desarrollo de su actividad profesional.

Desarrollar en los alumnos la capacidad de interpretar y resolver problemas teniendo en cuenta la naturaleza de los diferentes grupos funcionales.

Desarrollar en los alumnos la capacidad de análisis y de razonamiento frente a diferentes reacciones de moléculas simples en la construcción de otras moléculas más complejas.

Formar un profesional ético, crítico en permanente auto-evaluación con capacidad de decidir, resolver y enfrentar situaciones nuevas y complejas.

Competencias cognitivas específicas

- ✓ Pensamiento analítico: comprender las situaciones y resolver los problemas a base de separar las partes que las constituyen y reflexionar acerca de ello de manera lógica y sistemática.
- ✓ Pensamiento sistémico: integrar conocimientos adquiridos en toda la asignatura.
- ✓ Reconocimiento de modelos. identificar posibles conexiones entre situaciones que no están relacionadas de forma obvia, y de identificar aspectos clave o subyacentes en asuntos complejos.
- ✓ Análisis cuantitativo: analizar, valorar y trabajar con datos y variables cuantitativas.

Programa de contenidos conceptuales

UNIDAD N° 1: “CONCEPTOS GENERALES DE QUÍMICA”

Que el alumno sea capaz de: Reconocer la base conceptual de los principios básicos que rigen a la química. Comparar y diferenciar las características básicas de los estados de la materia. Reconocer propiedades intensivas y aplicarlas para reconocer sustancias Identificar la composición de las sustancias simples y compuestas

Contenidos: Materia. Sustancias. Propiedades de la materia .Propiedades extensivas: masa, volumen. Propiedades intensivas: densidad. Estados de agregación de la materia. Cambio de estado de la materia. Sistemas materiales. Clasificación. Sistemas Heterogéneos: Dispersiones Groseras y dispersiones Coloidales. Sistemas Homogéneos: Sustancias Puras y Soluciones.

UNIDAD N° 2: “ESTRUCTURA ATÓMICA y TABLA PERIODICA”

Que el alumno sea capaz de: Valorar y reconocer los antecedentes que condujeron al conocimiento actual del átomo. Conocer la estructura interna del átomo. Explicar las interacciones entre las partículas fundamentales. Reconocer las partículas subatómicas, sus propiedades y distribución en el átomo. Identificar y diferenciar la identidad de los elementos. Conocer el ordenamiento y clasificación de los elementos en la tabla periódica. Definir y reconocer las propiedades periódicas. Adquirir destreza para explicar las variaciones de las propiedades periódicas según grupo y periodos.

Contenidos: Elemento. Símbolo químico. Estructura del átomo. Partículas subatómicas fundamentales: protón, electrón y neutrón. Representación de los átomos. Números importantes: Numero atómico y numero másico. Isotopo. Modelo atómico actual. Configuraciones electrónicas de los elementos. Principio de Exclusión de Pauli, regla de Hund y regla de las diagonales. Organización de los elementos en la Tabla periódica. Grupo y periodo. Zonificación de la tabla. Propiedades periódicas: Potencial de ionización, electroafinidad y electronegatividad. Concepto de ion.

UNIDAD N° 3: “ENLACE QUIMICO”

Que el alumno sea capaz de: Identificar y diferenciar los tipos de enlaces químicos entre los elementos. Reconocer los distintos tipos de interacciones entre moléculas.

Contenidos: Definición de enlaces químicos. Símbolos de Lewis. Tipos de enlaces químicos: Iónico y covalente. Enlace Iónico. Propiedades de los compuestos iónicos. Enlace Covalente: Clasificación: Covalente no polar, covalente polar y covalente dativo. Enlaces Intermoleculares: Enlaces por Puente de Hidrogeno y Fuerzas de Van der Waals.

UNIDAD N° 4: “COMPUESTOS ORGANICOS y BIOLÓGICOS”

Que el alumno sea capaz de: Identificar y diferenciar los tipos de compuestos orgánicos de importancia para la biología. Distinguir entre compuestos orgánicos e inorgánicos. Enumerar las principales clases de hidrocarburos y poder determinar sus diferencias estructurales. Identificar las clases más importantes de derivados de hidrocarburos.



Contenidos: Definición de Química orgánica. Propiedades del carbono. Estructuras moleculares de los compuestos orgánicos, lineales, ramificados, cíclicos. Formulas estructurales, desarrolladas, condensadas. Clasificación de los compuestos orgánicos. Derivados hidrocarbonados. Estructuras de interés biológico.

UNIDAD N° 5: "COMPUESTOS INORGANICOS I"

Que el alumno sea capaz de: Adquirir destreza en la escritura y lectura de fórmula y uso de convenciones

Contenidos: Clasificación de compuestos químicos. Números de oxidación. Método de ensamble. Combinación binaria del oxígeno: Óxidos básicos, óxidos ácidos y peróxidos. Escritura y lectura de fórmulas.

UNIDAD N° 6: "COMPUESTOS INORGANICOS II"

Que el alumno sea capaz de: Adquirir destreza en la escritura y lectura de fórmula y uso de convenciones

Contenidos: Método de ensamble. Formación de hidróxidos, oxácidos, hidrácidos y sales neutras. Escritura y lectura de fórmulas.

UNIDAD N° 7: "MEDIDAS, SOLUCIONES Y pH"

Que el alumno sea capaz de: Reconocer los distintos tipos de unidades de medida. Plantear las equivalencias y realizar las conversiones de unidades. Reconocer los distintos tipos de unidades de concentraciones de una disolución. Aplicar con destreza el concepto de pH. Conocer y manejar la escala de pH. Utilizar correctamente la herramienta matemática que le permita realizar los cálculos.

Contenidos Unidades de masa. Unidades de Capacidad y volumen: su equivalencia. Unidades de tiempo. Unidades de conteo. Regla de tres simple. Definición de disoluciones. Cálculo de concentración de soluciones: Porcentuales. Definición de pH. Escala de pH. Calculo de pH.

Bibliografía

- Chang, R. (2007) "Química" (9ª ed) Mc.- Graw Hill.
- Brown, T. Lemay, H. y Bursten, B. (1998) *Química, la Ciencia Central* (7ª ed) Pearson-Prentice Hall.
- Wolfe Drew H (1996) *Química Orgánica* (2ª ed) Mc-Graw Hill.
- Atkins-Jones "Principios de química" (3° ed) (2006) Panamericana