



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



Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Ingreso Enfermería 2017

PLANIFICACIÓN

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

INGRESO A 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)
- COORDINADORA INTRODUCCIÓN A LA ANATOMOFISIOLOGÍA: E.U. Mirtha Beatriz Heredia
- COORDINADOR FUNDAMENTOS DE QUÍMICA: Mag. Silvana Andrea Farina
- COORDINADORA LECTURA Y COMPRENSIÓN DE TEXTOS: Prof. Carolina Pinardi

FECHAS IMPORTANTES

- INICIO DE ACTIVIDADES: Miércoles 1 de febrero a las 16:00 hs
- DESARROLLO DE ACTIVIDADES : Desde el 1 de febrero hasta 24 de febrero
- CONSULTA PARA EXÁMEN: Desde el 27 de febrero hasta el 2 de marzo
- FECHA DE EXÁMEN : Sábado 4 de marzo a las 7:30 hs

EVALUACIÓN

- Se tomará una evaluación escrita, el día sábado 4 de marzo de 2017, 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

Coordinadora: E.U. Mirtha Beatriz Heredia

Encuentro N° 1 (viernes 03/02)

Concepto de Anatomía y Fisiología. Relación entre anatomía y fisiología. Niveles de organización en el cuerpo humano. Visión general de los aparatos y sistemas del organismo.

Encuentro N° 2 (martes 07/02):

Mantenimiento de la vida: Funciones vitales necesarias, movimiento, irritabilidad, digestión, metabolismo, excreción, reproducción, crecimiento. Homeostasis: mecanismos de control homeostático.

Terminología anatómica: posición anatómica. Términos posicionales. Planos de corte y secciones del cuerpo. Cavidades corporales

Encuentro N° 3 (viernes 10/02):

Estructura celular. Introducción a la base celular de la vida. Anatomía de una célula tipo. El núcleo. La membrana plasmática. Especializaciones en la membrana plasmática. El citoplasma. Orgánulos citoplasmáticos Diversidad celular.

Encuentro N° 4 (martes 14/02):

Fisiología celular. Transporte de membrana. Procesos de transporte pasivo: difusión y filtración. Procesos de transporte activo. División celular. Replicación del DNA. Mitosis y meiosis

Encuentro N° 5 (viernes 17/02):

Síntesis de proteínas. Genes: el diseño de la estructura de las proteínas. El papel del RNA. La transcripción. La traducción

Encuentro N° 6 (martes 21/02):

Tejido epitelial: Características. Clasificación. Epitelio simple. Epitelio estratificado. Epitelio glandular

Tejido conectivo: Características. Matriz extracelular. Tipos de tejido conectivo. Hueso Cartílago. Tejido conectivo denso. Tejido conectivo laxo. Sangre

Encuentro N° 7 (viernes 24/02):

Tejido muscular: Tipos de tejido muscular. Músculo esquelético. Músculo cardiaco. Músculo liso

Tejido nervioso: características. La neurona

Encuentros N° 8 (miércoles 01/03):

Práctica Integradora (opción múltiple). Clase de consulta. En este encuentro podrás evacuar todas tus dudas con tu profesor.

Asignatura: Fundamentos de Química

Coordinador: Mag. Silvana Andrea Farina

Encuentro N°1. (Jueves 02/02)

Evaluación Diagnóstica-CONCEPTOS GENERALES DE QUÍMICA. La Materia: Clasificación. Propiedades. Estados de agregación.



Encuentro N°2: (Lunes 06/02)

ESTRUCTURA ATÓMICA y TABLA PERIODICO Elementos y símbolos químicos. Átomos y moléculas.

Encuentro N°3: (jueves 09/02)

ENLACE QUIMICO

Encuentro N°4: (Lunes 13/02)

FORMULAS QUÍMICAS. Nomenclatura.

Encuentro N°5: (Jueves 16/02)

REACCIONES QUIMICAS

Encuentro N°6: (Lunes 20/02)

ESTEQUIOMETRIA

Encuentro N°7: (Jueves 23/02)

DISOLUCIONES

Encuentro N°8: (Jueves 02/03)

Práctica Integradora (opción múltiple). Clase de consulta. En este encuentro podrás evacuar todas tus dudas con tu profesor.

Asignatura: Lectura y Comprensión de textos

Coordinadora: Prof. Carolina Pinardi

Encuentro N° 1 (miércoles 1/02):

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

Encuentro N° 2(miércoles 08/02):

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 15/02):

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 22/02):

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 02 de marzo de 2017 -16:30 h a 20:30 hs

Examen: sábado 4 de Marzo -7:30 hs

Semana	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
1			01/02 <i>Lectura y Comprensión de Textos</i> Encuentro N° 1 Evaluación Diagnostico	02/02 <i>Fundamentos de Química</i> Encuentro N° 1 Evaluación Diagnostico	03/02 <i>Anatomofisiología</i> Encuentro N° 1 Evaluación Diagnostico
2	06/02 <i>Fundamentos de Química</i> Encuentro N°2	07/02 <i>Anatomofisiología</i> Encuentro N°2	08/02 <i>Lectura y Comprensión de Textos</i> Encuentro N°2	09/02 <i>Fundamentos de Química</i> Encuentro N°3	10/02 <i>Anatomofisiología</i> Encuentro N°3
3	13/02 <i>Fundamentos de Química</i> Encuentro N°4	14/02 <i>Anatomofisiología</i> Encuentro N°4	15/02 <i>Lectura y Comprensión de Textos</i> Encuentro N°3	16/02 <i>Fundamentos de Química</i> Encuentro N°5	17/02 <i>Anatomofisiología</i> Encuentro N°5
4	20/02 <i>Fundamentos de Química</i> Encuentro N°6	21/02 <i>Anatomofisiología</i> Encuentro N°6	22/02 <i>Lectura y Comprensión de Textos</i> Encuentro N°4	23/02 <i>Fundamentos de Química</i> Encuentro N°7	24/02 <i>Anatomofisiología</i> Encuentro N°7
5	27/02 FERIADO	28/02 FERIADO	01/03 <i>Anatomofisiología</i> PRACTICA INTEGRADORA Y CONSULTAS	02/03 <i>Fundamentos de Química</i> PRACTICA INTEGRADORA Y CONSULTAS	

INTRODUCCIÓN A LA ANATOMOFISIOLOGIA

Coordinadora: E.U. Mirtha Beatriz Heredia (mirthaheredia2010@hotmail.com)

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.
- Manejar vocabulario anatómico
- 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.
- Conocer los principios básicos de división celular
- Analizar la replicación de ADN y la síntesis de proteínas
- Comprender la estatura celular para relacionarla con su función.
- Identificar los tejidos del organismo
- Relacionar estructura y función de cada uno de los tejidos corporales

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: Visión general de la anatomía y de la fisiología humana

Concepto de Anatomía y Fisiología. Relación entre anatomía y fisiología

Niveles de organización en el cuerpo humano: De átomos a organismos. Visión general de los aparatos y sistemas del organismo.

Mantenimiento de la vida: Funciones vitales necesarias, movimiento, irritabilidad, digestión, metabolismo, excreción, reproducción, crecimiento. Homeostasis: mecanismos de control homeostático

Terminología anatómica: posición anatómica. Términos posicionales. Planos de corte y secciones del cuerpo. Cavidades corporales.

UNIDAD 2: Estructura celular

Introducción a la base celular de la vida. Anatomía de una célula tipo. El núcleo. La membrana plasmática. Especializaciones en la membrana plasmática. El citoplasma. Orgánulos citoplasmáticos Diversidad celular.

UNIDAD 3: Fisiología celular

Transporte de membrana. Procesos de transporte pasivo: difusión y filtración. Procesos de transporte activo.

División celular. Preparaciones: la replicación del DNA. Mitosis y meiosis

Síntesis de proteínas. Genes: el diseño de la estructura de las proteínas. El papel del RNA. La transcripción. La traducción.

UNIDAD 4: Tejidos del cuerpo

Tejido epitelial: Características especiales del epitelio. Clasificación del tejido epitelial. Epitelio simple. Epitelio estratificado. Epitelio glandular

Tejido conectivo: Características comunes del tejido conectivo. Matriz extracelular. Tipos de tejido conectivo. Hueso Cartilago. Tejido conectivo denso. Tejido conectivo laxo. Sangre

Tejido muscular: Tipos de tejido muscular. Músculo esquelético. Músculo cardíaco. Músculo liso

Tejido nervioso: características. La neurona

Bibliografía

- Bocalandro, N.; Frid, D. y Socolovsky (2001) Biología 1, Biología humana y Salud. Bs.As. Argentina.
- Chang, Raymond (1992) Química, 4ª edición. México. Mc Graw – Hill.
- Curtis, H. y Barnes N.S. (2007) Biología, 6ª edición. Editorial Médica Panamericana. ISBN: 84-7903-488-2 / 950-06-0423-
- Marieb, Elaine. (2008). Fisiología y Anatomía Humana. 9ª edición. Editorial Pearson Educación, S. A. Madrid, España. ISBN: 9788478290949
- Solomon, Eldra P.; Berg, Linda R.; Martin, Diana W. (2013). Biología. 9ª edición. Editorial Cengage Learning. México. ISBN: 978-607-481-934-2
- Silverthorn, D. U. (2008) Fisiología humana, un enfoque integrado. Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana.
- Tortora G.J. y Derrickson B. (2006) Principios de Anatomía y Fisiología, 11ª edición. México. Editorial Médica Panamericana
- Ribas Fernández, Yanina. (2012). Introducción a la Anatomofisiología. Ingreso a enfermería 2012. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. UNSJ.

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.

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>

Propósito

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:

- ✓ 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.

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>

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

El conocimiento de la química elemental es esencial para estudiar los procesos vitales, permite comprender las características de la vida, como está organizada y los principios químicos que se producen.

La vida misma depende de las concentraciones y proporciones de las sustancias químicas en el citoplasma celular, es mantener la "Homeostasis", un equilibrio hidro-electrolítico que funciona a la perfección, las sustancias de nuestro cuerpo se equilibran constantemente manteniendo un ingreso y egreso propicio para mantener el estado de salud.

La Bioquímica es la rama de la química que estudia los procesos vitales, la composición química de la materia viva y procesos que mantienen las actividades vitales como el crecimiento, la contracción muscular y la transmisión de impulsos nerviosos.

La importancia de la bioquímica en el área de enfermería radica en tener los conocimientos de cómo funciona nuestro organismo, para poder saber que procesos fisiológicos o que alteraciones están afectándolo nuestra homeostasis, y poder proporcionar los cuidados necesarios para regresar al organismo a un estado de equilibrio.

Objetivos específicos

Como parte de la formación profesional de los alumnos se procura:

- ✓ Desarrollar la capacidad de observar y comprender temas actuales de relevancia, relacionados con la biología, farmacología o fenómenos de la vida diaria.
- ✓ Adquirir capacidad de razonamiento como parte de un proceso rigurosamente científico como herramienta adquirida para el desarrollo de su actividad profesional.
- ✓ Interpretar y resolver problemas teniendo en cuenta la naturaleza de los diferentes grupos funcionales.
- ✓ Lograr el análisis 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” La Materia: Clasificación. Propiedades. Estados de agregación

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” Elementos y símbolos químicos. Átomos y moléculas.

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 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: “FORMULAS QUÍMICAS” Nomenclatura

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. Combinación binaria del oxígeno: Óxidos básicos, óxidos ácidos y peróxidos. Escritura y lectura de fórmulas. Formación de hidróxidos, oxácidos, hidrácidos y sales neutras. Escritura y lectura de fórmulas.

UNIDAD N° 5: "REACCIONES QUIMICAS, ESTEQUIOMETRIA"

Que el alumno sea capaz de: Iniciarse en la estequiometría química. Comprender y utilizar correctamente las magnitudes y leyes básicas necesarias para realizar cálculos en las reacciones químicas. Conocer y comprender las relaciones entre las magnitudes químicas relacionadas con la estequiometría. Deducir información a partir de una reacción química dada.

Realizar cálculos de masa y de volumen a partir de reacciones químicas. Comprender el concepto de rendimiento de una reacción química. Conocer distintas formas de clasificar las reacciones químicas.

Contenidos: Tipos de reacciones químicas, Estequiometría, Reactivo Limitante, Pureza, Molaridad

UNIDAD N° 6: "DISOLUCIONES"

Que el alumno sea capaz de: Conocer y diferenciar los conceptos: disolución, soluto y disolvente. Clasificar disoluciones por su concentración relativa. Clasificar disoluciones atendiendo al estado físico de soluto y disolvente. Calcular concentraciones en % en peso, % en volumen y gramos por litro. Efectuar cálculos sencillos con concentraciones

Contenidos: Concentración de las disoluciones. Modo de expresar las disoluciones, Molaridad, Modificación de la concentración de una disolución

ANEXO:" MEDIDAS Y MAGNITUDES"

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*(2ªEd) Mc-Graw Hill.
- Atkins-Jones "Principios de química" (3° Ed) (2006) Panamericana
- Cuadernillo de Ingreso-2017