Universidad Nacional de Asunción
Instituto Dr. Andrés Barbero

PROGRAMA DE ESTUDIOS

CURSO DE NIVELACIÓN DE EXAMEN DE INGRESO
CARRERA DE ENFERMERÍA Y CARRERA DE OBSTETRICIA

Aprobado según Resolución Nº 0598-00-2011
Consejo Superior Universitario

C.Elect.: cnei@iab.una.py
Telefax.: 595 - 021 - 520532/3
Cruzada de la Amistad c/ 6 de Enero
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

Universidad Nacional de Asunción
INSTITUTO DR. ANDRÉS BARBERO
CURSO DE NIVELACIÓN DE EXAMEN DE INGRESO
CARRERA DE ENFERMERÍA Y CARRERA DE OBSTETRICIA
www.iab.una.py
C.Elect.: cnei@iab.una.py
Telefax.: 595 – 021 - 520532/3
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

ÍNDICE

CONTENIDOS *Págs.*

* *PROGRAMA DE ESTUDIOS*

1- Ciencias Naturales 2

2- Química. 5

3-.Matematica. 10

4- Comunicación Oral y Escrita. 13

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. CIENCIAS NATURALES

1.1. FUNDAMENTACIÓN

La Enseñanza/Aprendizaje de las Ciencias Naturales, en el contexto del medio es comprender las manifestaciones y eventos que ocurren en el medio ambiente, y adquirir capacidad crítica ante sus manifestaciones. A través de esta asignatura se potenciará la observación, la diferenciación y clasificación de los elementos que la componen, capacitando a los mismos a emitir juicios de valor.

1.2. OBJETIVOS

- ✓ Procesar información sobre el origen, evolución de la vida y de las especies, así como las teorías que la sustentan.
- ✓ Comprender la incidencia de las mutaciones como materia prima en la evolución de las especies.
- ✓ Analizar las características, estructura y funciones de las células.
- ✓ Interpretar las características de los estados físicos que la materia presenta en la naturaleza, y los cambios que puede experimentar la misma en condiciones naturales y/o ratifícales.

1.3. CONTENIDO PROGRAMATICO:

UNIDAD I: Origen y Evolución de la Vida.

1.1. Teoría sobre el origen de la vida- Espontaneismo – Teoría de Redi
1.2. Analizar y comparar las hipótesis formuladas sobre el origen de la vida.
1.3. Origen y evolución de las Especies.
1.4. Adaptación, mutación y ambiente

UNIDAD II: Organización Celular en los seres vivos

2.1. Teoría celular
2.2. Métodos de estudio de la célula
    2.2.1. Microscopía
    2.2.2. Tipos de microscopio
    2.2.3. Unidades de medida
2.3. La célula procariota
2.4. Los virus y bacteriófagos
2.5. La célula eucariota
2.6. La organización interna de la célula eucariota

    2.6.1. La membrana celular: Organización, estructura, funciones de transporte y comunicación.
    2.6.2. Sistema de endomembranas: Retículo endoplásmico: liso y rugoso, lisosomas, aparato de Golgi y membrana nuclear.
    2.6.3. Citoesqueleto: Centriolos, microtubulos, cilios y flagelos.
    2.6.4. Mitocondrias y formación del ATP, respiración celular
    2.6.5. Peroxisomas y radicales libres
2.7. Reproducción celular: División de las células
    2.7.1. Mitosis
    2.7.2. Meiosis
    2.7.3. División binaria

UNIDAD III: Reproducción de los Seres Vivos.

3.1. Gametos
    3.1.1. Origen de los Gametos
    3.1.2. Tipos.
3.2. Fecundación:
    3.2.1 Mecanismo
    3.2.2. Formación de Gametos Masculino y Femenino
3.3. Desarrollo Embrionario
    3.3.1. Primeras Etapas.
    3.3.2. Segmentación del Cigoto.
    3.3.3. Formación de capas embrionarias.

UNIDAD IV: Transmisión de los caracteres hereditarios

4.1.1. Cromosomas, genes y alelos
4.1.2. Código genético
4.1.3. Herencia Mendeliana
4.1.4. Dominancia incompleta y codominancia
4.1.5. Herencia ligada al sexo
4.1.6. Alelos múltiples
4.1.7. Síndromes genéticos que afectan al ser humano

UNIDAD V: Biología de los Ecosistemas

5.1.1. Componentes de los ecosistemas
5.1.2. Dinámica de los ecosistemas
5.1.3. Productividad y desarrollo
5.1.4. Agentes que alteran el ambiente y que afectan la salud.
5.1.5. Implicancia ambientales de la deforestación y desertificación.
5.1.6. Contaminación y efecto invernadero

1.4 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- ✓ Exposición dialogada, trabajos de grupos, lectura dirigida, mapa conceptual.
- ✓ Aplicar estrategias de aprendizaje en el procesamiento de los conocimientos científicos para resolver situaciones del medio ambiente.
- ✓ Utilizar la metodología científica en la construcción y comunicación de los saberes en el proceso enseñanza aprendizaje.

1.5 BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Mencia G, Otazú M. Ciencias Naturales IV. Asunción : Editorial Don Bosco ; 2001.
- ✓ Mencia G, Otazú M. Ciencias Naturales V. Asunción : Editorial Don Bosco ; 1997.
- ✓ Mencia G, Otazú M. Ciencias Naturales VI. Asunción : Editorial Don Bosco ; 1997.
- ✓ CIENCIAS NATURALES 4,5, y 6. Editorial Santillana.
- ✓ Solomón EP, Berg LR, Martin DW. Biología. 5a ed. México : McGraw-Hill ; 2001. p. 1237.

- ✓ Robertis EMF, Hib J, Ponzio R. Biología Celular y Molecular. 12ª ed. Buenos Aires : El Ateneo ; 2005. p. 469
- ✓ Curtis H, Barnes NS. Biología. 6ª ed. Buenos Aires : Médica Panamericana ; 2006. p. 1558
- ✓ Solomón EP, Berg LR, Martin DW. Biología. 5ª ed. México : Mc Graw Hill ; 2003.
- ✓ Robertis EMF, Hib J, Ponzio R. Biologia Celular. 4ª ed. Buenos Aires : El Ateneo ; 2001.

2. QUÍMICA

2.1. FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura pertenece al área de formación básica y comprende los temas de Química General, Orgánica e Inorgánica tiene como propósito desarrollar conceptos de Química para la comprensión de los fenómenos biológicos y el funcionamiento del Organismo Humano. Reconocer características de Sustancias Químicas de interés, sea por su cantidad, utilidad y/o producción (natural o artificial).

2.2. OBJETIVOS

- Comprender las distintas leyes sobre composiciones químicas.
- Escribir la notación y nomenclatura de los símbolos y fórmulas.
- Comprender las propiedades físicas, químicas y usos de las funciones orgánicas.
- Poner en práctica los conocimientos de las funciones químicas en la resolución de problemas.

2.3. CONTENIDO PROGRAMATICO:

UNIDAD I: Química. Concepto.

1.1. Materia. Masa y Peso.
1.2. Propiedades físicas y químicas.
1.3. Estados de la materia. Cambios de estado.
1.4. Mezclas y combinaciones.
1.5. Sustancia pura.
1.6. Elementos y compuestos.

UNIDAD II: Pesos atómicos y moleculares.

2.1. Átomos y moléculas.

2.2. Definiciones de ecuación.

2.3. Clases de reacciones químicas.

2.4. Ley de la conservación de la materia.

UNIDAD III: Clasificación periódica de los elementos.

3.1. Estructura del átomo.

3.1.1. Valencia.

3.2. El enlace químico.

3.2.1. Compuestos electrovalentes y covalentes.

3.3. Factores que influyen sobre la velocidad de reacción.

3.3.1. Temperatura, energía de activación.

3.3.2 Catalizadores. Influencia de la luz.

UNIDAD IV: Soluciones, conceptos.

4.1. Suspensiones, emulsiones y soluciones coloidales.

4.2. Soluto y solvente.

4.2.1. Formas de expresar la concentración.

4.3. Soluciones electrolíticas, electrólisis e hidrólisis.

4.3.1. Cálculos de soluciones.

UNIDAD V: Ácidos y Bases.

5.1. Teorías.

5.2. Ácidos polipróticos y sustancias anfipróticas.

5.3. Fuerza relativa de ácidos y bases.

5.4. El pH.

5.4.1. Definición de pH.
5.4.2. Relación de pH y acidez real.

UNIDAD VI: El oxígeno como componente indispensable para la vida.

6.1. Propiedades.
6.2. El aire.
6.3. Propiedades físicas y químicas del agua.
6.4. Hidrógeno, importancia biológica.
6.3.1. Propiedades.
6.5. Agente oxidante – agente reductor.

UNIDAD VII: Compuestos Orgánicos.

7.1. Características de los compuestos orgánicos.
7.2. Radicales orgánicos.
7.3. Óptica. (Isomería).

UNIDAD VIII: Hidrocarburos

8.1. Definición.
8.2. Fórmula general.
8.3. Nomenclatura.
8.4. Propiedades.
8.5. Derivados halogenados de los hidrocarburos.
8.6. Cloruro de etilo. D.D.T. propiedades físicas.
8.7. Hidrocarburos aromáticos (fenoles).

UNIDAD IX: Alcoholes éteres.

9.1. Definición.
9.2. Nomenclatura.
9.3. Fórmula general.
9.4. Alcoholes primarios, secundarios y terciarios.
9.4.1. Mono y polialcoholes.
9.4.2. Propiedades físicas.

UNIDAD X: Aldehídos y cetonas.

10.1. Fórmula general.
10.2. Definición.
10.3. Nomenclatura.
10.4. Propiedades físicas.
10.4.1. Formol, usos.
10.4.2. Acetona.

UNIDAD XI: Ácidos orgánicos y ésteres.

11.1. Definición.
11.2. Fórmula general.
11.3. Nomenclatura.
11.4. Clasificación.
11.4.1. Mono y poliácidos.
11.4.2. Saturados y no saturados.
11.4.3. Propiedades físicas.
11.4.4. Ácidos grasos superiores.

UNIDAD XII: Aminas y amidas.

12.1. Definición.
12.2. Fórmula general.
12.3. Nomenclatura.
12.4. Propiedades físicas.
12.5. Aminoácidos, características.
12.5.1. La unión peptídica.
12.5.2. Fuentes, aminoácidos esenciales.
12.6. Importancia.
12.7. Proteínas.
12.7.1. Composición.
12.8. Urea. Importancia

2.4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- ✓ Utilizar los datos bibliográficos como la explicación en clase para la asimilación, retención, comprensión y expresiones de las informaciones de la química.
- ✓ Elaborar informes químicos en base a propuestas del docente.
- ✓ Resolución de ejercicios y aplicación en problemas realizados en clase.
- ✓ Resolución de ejercicios y aplicación en problemas realizados en la casa.

2.5. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Masterton WL, Slowinski EJ, Slanitski CL. Química General Superior : Interamericana ; 1987.p. 746
- ✓ Babor, Ibarz. Química General : Mac Graw Hill.
- ✓ Nordmann J. Análisis Cualitativo y Química Inorgánica : Continental

3. MATEMÁTICAS

3.1. FUNDAMENTACION

Esta asignatura pretende fijar conceptos y principios matemáticos que le permitan resolver los problemas del ámbito cuantitativo en el área de la salud, desarrollar en el futuro profesional, su razonamiento lógico que le permitirá utilizar adecuadamente operaciones matemáticas en las situaciones que se presenten, adquiriendo la noción de operaciones matemáticas básicas, la de fracción, para referir cantidades no enteras o la conformación de diferentes preparados; la noción de porcentaje, permitiendo realizar comparaciones, como una fracción; la utilización y manipulación de proporciones, y las ecuaciones con expresiones algebraicas.

3.2. OBJETIVOS

Con el desarrollo del curso se espera que l@s alumn@s:

- √ Resuelvan situaciones problemáticas que requieran el uso de las operaciones aritméticas.
- √ Operen con cantidades no necesariamente enteras. Conceptualicen el conjunto numérico y en función de ello adquieran herramientas que les permita modelizar y operar con situaciones que involucren cantidades no enteras.
- √ Formalicen y resuelvan ecuaciones, a partir del análisis de situaciones problemáticas.
- √ Expresen cantidades en notación científica y operen con estas cantidades.
- √ Adquieran la noción de magnitud y cantidad y logren convertir medidas expresadas en diferentes unidades. Determinación de medidas de concentraciones como aplicación del cálculo de porcentajes y fracciones equivalentes.
- √ Conceptualicen la idea de razón, proporción y proporcionalidad. Analicen la proporcionalidad directa e inversa y transfieran esos conceptos a los problemas cotidianos, particularmente al área de la salud.
- √ Adquieran la noción de expresiones algebraicas y operen con ellas utilizando sus propiedades.
- √ Traduzcan a ecuaciones las restricciones de ciertos problemas y mediante la resolución de los sistemas construidos den solución a los mismos.

3.3. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I

1.1. Conjunto numérico: Números naturales, enteros, racionales, irracionales y reales.
1.2. Operaciones aritméticas: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. Propiedades.
1.3. Números primos y compuestos en el conjunto de los números enteros. Descomposición de números en sus factores primos.
1.4. Máximo Común Divisor – Mínimo Común Múltiplo. Propiedades.
1.5. Divisibilidad de los números; divisibilidad por dos, tres, cinco, siete y once.

UNIDAD II

2.1. Números fraccionarios. Clasificación. Propiedades.
2.2. Operaciones con números fraccionarios: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. Propiedades.
2.3. Números decimales. Propiedades. Clasificación. Conversión a números fraccionarios
    2.3.1. Notación científica.
2.4. Reglas de tres simple y compuesta.
2.5. Tanto por uno. Tanto por ciento.
2.6. Porcentaje.

UNIDAD III

3.1. Magnitudes proporcionales.
3.2. Proporcionalidad.
    3.2.1. Proporcionalidad directa.
    3.2.2. Proporcionalidad inversa.
3.3. Razones y proporciones.
3.4. Repartición proporcional.
3.5. Problemas de mezclas.

UNIDAD IV

4.1. Sistema de medición, unidades de medida.

4.1.1 Sistema métrico decimal.

4.1.2. Clasificación de unidades de medida. Longitud, volumen, peso y capacidad.

4.1.3. Conversiones.

4.1.4. Equivalencias entre unidades de medida.

4.1.5. Medidas de concentraciones y diluciones.

UNIDAD V

5.1. Expresiones algebraicas.

5.2. Operación con expresiones algebraicas: suma, resta, multiplicación y división.

5.3. Regla de Ruffini.

5.4. Teorema del Resto.

UNIDAD VI

6.1. Factorización de expresiones algebraicas.

6.2. Factor común, factor común por agrupación de términos.

6.3. Diferencia de cuadrados.

6.4. Trinomios de la forma $ax^2 + bx + c$

6.5. Expresiones algebraicas racionales.

6.6. Reducción de expresiones algebraicas racionales.

UNIDAD VII

7.1. Ecuación de primer grado

7.1.1. Ecuación de primer grado con una incógnita.

7.1.2. Sistema de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.

7.2. Ecuación de segundo grado.

7.2.1. Ecuación de segundo grado con una incógnita.

7.2.2 Sistema de ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas.

7.3. Problemas de aplicación.

3.4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- ✓ Clases expositivas dialogadas.
- ✓ Resolución de ejercicios y problemas, con la aplicación de las teorías desarrolladas en los contenidos programáticos.
- ✓ Formación de grupos para resolver ejercicios o problemas matemáticos.
- ✓ Exposición de trabajos prácticos sobre resolución de ejercicios.

3.5.BIBLIOGRAFIA

√ Baldor A. Aritmética, teórico – práctica. Madrid : Cultural Americana ; 1976.

√ Repetto, CH, Linskens, ME, Fesquet, HB. Aritmética 1. Buenos Aires : Kapelusz ; 1967

√ Baldor A. Algebra. Madrid : Cultural Americana ; 1976.

√ Reppeto CH, Linskens, ME, Fesquet, HB. Aritmética y Algebra. Buenos Aires : Kapelusz ; 1959.

√ Reppeto CH, Linskens, ME, Fesquet, HB. Aritmética 3. Buenos Aires : Kapelusz ; 1968.

4. COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA

4.1.JUSTIFICACIÓN

La lengua, sinónimo de comunicación, eje de la vida social, común a todas las culturas, es el instrumento mediante el cual se organiza el pensamiento, se amplía las posibilidades de comunicación efectiva, es un vehículo de cultura y relación social. Esta asignatura busca mejorar las competencias lingüísticas en la expresión oral y escrita, como instrumento de aprendizaje e incentiva el interés por la lectura para una buena redacción y la comprensión de textos.

4.2.OBJETIVOS

4.2.1. Utilizar correctamente los elementos gramaticales, en la expresión oral y escrita.

4.2.2. Reconocer las distintas figuras gramaticales de utilización más corriente.

4.2.3. Aplicar en la producción escrita, normas ortográficas y gramaticales.

4.2.4. Valorar una buena comunicación verbal y no verbal para desenvolverse en diferentes ámbitos.

4.3. Contenidos Programáticos

Unidad I

1.1. Comunicación. Definición. Elementos. Elementos lingüísticos y no lingüísticos. Funciones del lenguaje.

1.2. Barrera de la comunicación. Ejercicios prácticos

1.3. Variedades lingüísticas. Ejercicios

Unidad II

2.1. Comprensión lectora

2.1.1. El texto. Características del texto. Coherencia (semántica). Cohesión gramatical y léxica.

2.1.2. Tipología de textos. Informativos, Instructivos, Argumentativos.

2.1.3. Párrafo. Características. Técnicas de Redacción de párrafos Ejercicios.

2.1.4. Idea central. Ideas secundaria. Técnicas. Ejercicios.

2.1.5. Estudio de vocabulario contextual: sinónimo y antónimo. Ejercicios.

Unidad III

3.1. Lectura.

3.1.1 Fonología: Ortografía: Acento. Definición. Clases: Fonológico y Normativo.

3.1.2. Acentuación de palabras. Agudas, llanas, Esdrújulas y sobreesdrújulas. Diptongo, Adiptongo y Triptongo. Ejercicios

3.1.3. Acentuación diacrítica. Ejercicios.

Unidad IV

4.1. Lectura.

4.1.1. Morfosintaxis: la oración. Definición. Elementos de la oración: Sujeto y Predicado. Clases de sujeto: Clases de Predicado. Ejercicios

4.1.2. Clasificación de la oración: Según su estructura y según la naturaleza del verbo.

4.1.3. Clasificación según la actitud del hablante

4.1.4. Ortografía: Acentuación de pronombres relativos

4.1.5. Acentuación de vocablos que pueden acentuarse de dos maneras.

Unidad V

5.1. Comprensión lectora.

5.1.1. Sustantivo. Definición. Clasificación.

5.1.2. Morfemas de número y género Ejercicios.

5.1.3. Ortografía: Signos de puntuación: la coma, el punto y coma.

5.1.4. Clasificación de puntos: seguido, aparte, suspensivo y final.

Unidad VI

6.1. Comprensión lectora.

6.1.1. Redacción: Resumen. Definición. Técnica de redacción. Ejercicios

6.1.2. Adjetivo. Definición. Clases. Grado. Ejercicio.

6.1.3. Concordancia del sustantivo con el adjetivo. Ejercicios de corrección.

6.1.4. El artículo. Definición, clases. Ejercicios.

6.1.5. Ortografía. Uso de consonantes: s, c, z, j, g, h, q, x, b, v.

Unidad VII

7.1. Comprensión lectora

7.1.1. El verbo. Definición. Clases.: regular, irregular, defectivos

7.1.2. Conjugación

7.1.3. Accidentes gramaticales del verbo: Modo, Número, Persona.

7.1.4. Tiempo: Ejercicios de aplicación

7.1.5. Formas no personales del verbo: Infinitivo, Participio, Gerundio

7.1.6. Concordancias.

7.1.7. Complementos del verbo: Directo, Indirecto y Circunstanciales.

7.1.8. Dequeísmo y queísmo

Unidad VIII

8.1. Comprensión lectora.

8.1.1. Redacción de resumen y síntesis.

8.1.2. Adverbio. Clases. Uso. Ejercicios de corrección.

8.1.3. Redacción de párrafos según técnicas. Ejercicios de aplicación.

Unidad IX

9.1. Comprensión lectora.

9.1.1. Redacción de resumen y síntesis.

9.1.2. Adverbio. Clases. Uso. Ejercicios de corrección

9.1.3. Redacción de párrafos según técnicas. Ejercicios de aplicación.

Unidad X

10.1.Lectura

10.1.1. Oración compuesta. Definición. Clases: Yuxtapuesta, Coordinadas y

10.1.2. Subordinadas. Nexos. Ejercicios de aplicación.

4.4.ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- ✓ Clases expositivas dialogadas.
- ✓ Resolución de ejercicios y problemas, con la aplicación de normas ortográficas y gramaticales.
- ✓ Formación de grupos para análisis e interpretación de textos.
- ✓ Exposición teórica con la utilización adecuada de los vocabularios.
- ✓ Elaboración de trabajos prácticos, utilizando técnicas de redacción correctas.

4.5.BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Nasser, NE. Lenguaje 1, 2 y 3 ; 1995
- ✓ Nasser, NE. Cuadernillo de Comunicación. Asunción ; 2000
- ✓ Piris Damota M. Como se escribe. Asunción ; 2000
- ✓ Moreno, Concepción 2002. Manual de Castellano 1 y 2
- ✓ Casani, Daniel. Enseñar lengua. Barcelona. 2001
- ✓ Artecona María Luisa y otros. Comunicación Oral y Escrita. Asunción Paraguay
- ✓ Diccionario de la Lengua Española. 21ª ed. Madrid : Real Academia Española ; 1992. p. 1254
- ✓ Blecua Perdices, José Manuel "Diccionario Avanzado Sinónimos y Antónimos". Año: 1998