

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMÁS FRÍAS”
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**



**PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA
PSA-2019**

RESPONSABLES:

Lic. Amalia Carolina Ortega Pérez

Univ. Rossio Edelmira Mamani

Dra. Maritza Araceli Del Río Cabrera

Univ. Verónica Zuazo Machaca

Dra. Carmen Rosa Sanabria Quintanilla

Univ. Jenny Consuelo Paco C.

Lic. Jimmy Orellana Maturano

Univ. Nora Murillo

POTOSÍ – BOLIVIA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMÁS FRÍAS"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
ACREDITADA



ÁREAS Y CONTENIDOS DE LA PSA SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA Y LOS OBJETIVOS A ALCANZAR



ÁREAS Y CONTENIDOS MÍNIMOS DE PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA (PSA) DE REFERENCIA.

Las asignaturas a tomarse en cuenta en la PSA son:

- **BIOLOGÍA**
- **QUÍMICA**
- **LENGUAJE**
- **MATEMÁTICAS**

El objetivo general es de evidenciar y evaluar los conocimientos previos en las áreas de Biología, Química, Lenguaje y Matemáticas de los postulantes para iniciar el primer nivel de la carrera, siendo la base fundamental para la construcción de nuevos conocimientos que permitan desarrollar habilidades y destrezas en el transcurso de la formación profesional.

Los contenidos analíticos son los pre-requisitos en los cuales se basan las pruebas de suficiencia académica para ingresar a la carrera de Enfermería y lograr las competencias en el campo de la Enfermería.

ÁREA: CIENCIAS NATURALES (BIOLOGÍA HUMANA)

1. RELACIONES DE LOS SERES VIVOS CON EL MEDIO

Los sentidos como órganos de relación con el medio: irritabilidad; Estímulos; Reacciones; Tactismos y tropismos.

2. EL SENTIDO DE LA VISTA

Generalidades. El ojo. Sus partes: Globo ocular y anexos. Defectos de la visión y su corrección. Higiene

3. EL SENTIDO DEL OÍDO Y EL ÓRGANO DEL EQUILIBRIO

Generalidades. Oído. Partes. Sentido del equilibrio, de la posición y de la orientación. Higiene.



4. EL SENTIDO DEL TACTO

Generalidades. La piel. Anexos de la piel. Fisiología de la piel. Higiene.

5. EL SENTIDO DEL GUSTO

Generalidades. La lengua. Partes. Fisiología. Higiene

6. EL SENTIDO DEL OLFATO

Generalidades. Fosas nasales. La Pituitaria. Olores. Condiciones para su percepción. Fisiología. Higiene

7. APARATO DIGESTIVO

Definición. Partes. Órganos anexos. Fisiología de la digestión. Higiene

8. APARATO CIRCULATORIO

Definición. El corazón. Vasos sanguíneos. La sangre. Fisiología de la circulación. Higiene.

9. APARATO RESPIRATORIO

Definición. Vías respiratorias. Pulmones. Proceso de la respiración. Fisiología. La respiración de los animales y vegetales. Aparato Fonador. Producción de la voz. Higiene.

10. APARATO EXCRETOR

Definición. Partes. Riñón. Uréteres. Vejiga. Uretra. Fisiología. Higiene

11. OSTEOLOGÍA

Forma de los huesos. Osificación. Conformación general del esqueleto. Peso del esqueleto. Composición química de los huesos del esqueleto humano. Distribución de los huesos por regiones. Huesos de la cabeza. Huesos de la cara. Huesos de los miembros superiores. Huesos de los miembros inferiores. La columna vertebral. Caracteres diferenciales de la vertebras. Costillas. Esternón. Descripción anatómica de todos los huesos del esqueleto humano.



12. ARTROLOGÍA

Definición. Partes de una articulación. Clases de articulaciones. Movimientos articulares.

13. MILOGÍA

Definición. El movimiento. Peso de los músculos. Clasificación. Estructura de un músculo. Fisiología muscular.

14. CITOLOGÍA

Reseña histórica de la célula. Teoría celular. Concepto de la célula. Caracteres morfológicos de la célula. Número. Forma y tamaño. Partes de la célula.

15. CITOESTRUCTURA — MEMBRANA CELULAR

Concepto. Propiedades selectividad. Permeabilidad. Fagocitosis. pinocitosis, pared celular.

16. CITOPLASMA

Concepto. Principales organelos. retículo endoplásmico, Ribosomas, Complejo de Golgi. Mitocondrias. Centrosoma. Inclusiones. Fisiología del citoplasma.

17. NÚCLEO

Concepto. Situación. Morfología. Tamaño. Número. Estructura: Membrana nuclear. Jugo nuclear. Red de cromatina. Nucléolos.

18. NUTRICIÓN CELULAR

Definición. Clases de autótrofa. Alimentos.

19. FUNCIONES DE RELACIÓN

Definición. Sensibilidad celular. Movilidad. Tactismos. Tropismos. Movimientos ameboides. Movimientos vibrátiles. Movimientos flagelares. Movimientos intracelulares.



20. METABOLISMO

Concepto. División. Anabolismo o asimilación. Catabolismo o desasimilación.
Respiración celular: aerobia y anaerobia

21. NUTRICIÓN CELULAR

Definición. Clases de autotrofia. Fotosíntesis. Factores internos y externos de la fotosíntesis. Alimentos.

22. REPRODUCCIÓN CELULAR — CITOGÉNESIS

Concepto. Reproducción sexual y asexual. Formas de reproducción asexual. Directa o amitótica, bipartición, gemación, esporulación endógena indirecta o mitótica, fases.

23. ORIGEN DE LA VIDA

Creacionismo. Cosmozoica, Generación espontánea, Teoría de Oparin.

24. EVOLUCIÓN DE LA VIDA O FILOGENIA

Lamarckismo. Darwinismo. Modernas corrientes de la selección natural. Mutacionismo. Hibridación.

25. ONTOGENIA

Elementos ontogenéticos. Descripción del óvulo y espermatozoide. Cromosomas. Características. Clases de cromosomas. Estructura A.D.N. y A.R.N. Clases de óvulos.

26. FECUNDACIÓN

Concepto. Sus tipos. Externa e interna. Partenogénesis. Natural y experimental. Meta génesis o reproducción alternante.

27. EMBRIOLOGÍA

Segmentación del óvulo. Formas de segmentación. Mórula, Blástula, Glas tula. Formación de las hojas blastodérmicas. Formación de los tejidos. Anexos del embrión.



28. HERENCIA BIOLÓGICA. - LEYES DE MENDEL

Tipos de herencia. Leyes cualitativas y cuantitativas de la herencia. Caracteres hereditarios y adquiridos.

29. GENOTIPO Y FENOTIPO

Caracteres alelomorfos. Caracteres dominantes y recesivos. Homocigoto y Heterocigoto.

30. DETERMINACIÓN DEL SEXO

Herencia ligada al sexo. Herencia de grupos sanguíneos. Factores letales. Herencia citoplasmática. Causas.

ÁREA: QUÍMICA

1. VALENCIAS Y NÚMEROS DE OXIDACIÓN.

Proceso de nominación: Nomenclatura IUPAC; Nomenclatura Clásica.

2. ÓXIDOS ÁCIDOS O ANHÍDRIDOS

Definición, Formulación y nominación, Casos especiales, Formación, Ejercicios.

3. ÓXIDOS BÁSICOS

Definición, Formulación y nominación, Casos especiales, Formación, Nomenclatura aplicada, Peróxidos, Ejercicios.

4. HIDRUROS

Definición, Formulación y nominación, Formación, Ejercicios

5. SALES HALOIDEAS

Definición, Formulación y nominación, Formación por neutralización, por la acción de un ácido sobre un meta, por combinación, directa con los metales, Ejercicios.



6. COMBINACIÓN BINARIAS ENTRE NO METALES

Definición, Formulación y nominación, Nomenclatura Aplicada, Ejercicios.

7. HIDRÓXIDOS: DEFINICIÓN.

Formulación y nominación, Nomenclatura Aplicada Formación, Ejercicios.

8. OXÁCIDOS

Definición, Formulación y nominación, Casos especiales, Formación: Varios ácidos a partir de un mismo anhídrido, formación de ácidos con elementos; metálicos, tióácidos, peroxiácidos, diácidos, Nomenclatura Aplicada, Ejercicios.

8. SALES OXISALES NEUTRAS

Formulación y nominación., Formación: por neutralización, por la acción de un ácido sobre un metal, por la acción de una sal sobre otra sal, Nomenclatura Aplicada, Ejercicios.

9. SALES ESPECIALES.

Sales Ácidas, Sales Básicas, Sales de iones poli atómicos, Definiciones, Formulación y nominación, Ejercicios

10. COMPLEJOS

Definición, Formulación y Nominación, Aplicación de Reglas, Formación, Nomenclatura aplicada, Ejercicios.

NOMENCLATURA DE GRUPOS FUNCIONALES

1. HIDROCARBUROS SATURADOS E INSATURADOS: Alcanos, alquenos y alquinos

Nomenclatura IUPAC y común, Nomenclatura del ciclo alcano y grupos alquilo, Compuestos mono cíclicos y bicílicos, Ciclo alcanos sustituidos: Hidrógenos Axiales y Ecuatoriales, Isomería cis y Trans.



2. **GRUPOS FUNCIONALES:** Alcoholes, aldehídos y cetonas. Éteres, ésteres, aminas, amidas, ácidos mono y dicarboxílicos. Nomenclatura IUPAC y común.
3. **COMPUESTOS AROMÁTICOS DERIVADOS DEL BENCENO.** Nomenclatura IUPAC y común.
4. **HIDRATOS DE CARBONO**
Monosacáridos, disacáridos. Oligosacáridos y polisacáridos
5. **LÍPIDOS O GRASAS**
Ácidos grasos
6. **PROTEINAS**
Aminoácidos: Esenciales y No esenciales, proteínas
7. **ACIDOS NUCLEICOS**
ADN, ARN

ÁREA: MATEMÁTICAS

1. ALGEBRA

Fundamentos del algebra Sistema de números (Naturales, Enteros, Racionales, Irracionales, Reales y Complejos), Operaciones algebraicas. (adición, sustracción, productos y cocientes notables y división). Factorización. Máximo y mínimo común múltiplo. Fracciones simples. Exponentes y radicales. Inducción matemática. Teorema del binomio.

2. SISTEMA DE ECUACIONES

Ecuación lineal con dos variables; Sistema de dos ecuaciones con dos variables
Ecuación lineal con tres variables; Sistema de tres ecuaciones con tres variables



Ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas; Sistema de ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas Sistemas que comprenden una ecuación lineal y una cuadrática; Sistema de dos ecuaciones de la forma $ax^2 + by^2 = c$ Sistema de dos ecuaciones de la forma $ax^2 + bxy + cy^2 = d$; Potencias y logaritmos Teoría sobre potencias

3. TEORÍA SOBRE LOGARITMOS

Función exponencial y logarítmica. Propiedades fundamentales de los logaritmos
Sistemas con logaritmos
Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

4. GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA.

Funciones trigonométricas
(Circunferencia trigonométrica, números reales y funciones trigonométricas, La función seno y la función cosecante, La función coseno y la función secante La función tangente y la función cotangente Traslación vertical y horizontal Amplitud y periodo Desplazamiento de fase y reflexión, Caso general) Identidades y ecuaciones.

ÁREA: LENGUAJE

1. LA COMUNICACIÓN

Importancia y concepto de la comunicación, El proceso de la comunicación
Elementos de la comunicación, La intención del mensaje: connotación y denotación, Tipos y niveles de comunicación: comunicación verbal: comunicación intrapersonal, interpersonal, pública y comunicación masiva y comunicación no verbal: la kinésica, próxémica y el paralenguaje

2. EL LENGUAJE

Conceptos básicos: lenguaje, lengua, habla, norma. Funciones del lenguaje. Lenguaje oral y lenguaje escrito. Vicios del lenguaje. Figuras de construcción.

3. ORTOGRAFÍA

La acentuación: acento diacrítico, prosódico y ortográfico. Clasificación de las palabras por su acento: palabras agudas, llanas, esdrújulas y sobreesdrújulas. La división de la sílaba:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMÁS FRÍAS"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
ACREDITADA



diptongo, triptongo e hiato. Signos de puntuación, Usos de las letras dudosas, uso de las mayúsculas.

4. ESTRATEGIAS DE LECTO – ESCRITURA

Estrategia y métodos de lectura y escritura. Lectura rápida, comprensiva, analítica
Fases de la escritura: La pre escritura, oraciones, párrafos en la escritura; la post escritura.
Formas de organización del texto.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMÁS FRÍAS"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
ACREDITADA



BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA



BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

1. Texto de asignaturas de Biología, Química, Lenguaje y Matemáticas de nivel secundario.
2. Texto de asignaturas de Biología, Química, Lenguaje y Matemáticas de nivel secundario. Don Bosco.
3. Anatomía y Fisiología, Jorge Vidal
4. Biología. EDITORIAL "LA HOGUERA"
5. Baldor, A. Aritmética, Publicaciones Cultural Ódice América S.A., 1997
6. "Geometría plana y del espacio, Trigonometría" Editorial Mediterráneo.
7. AYRES, Frank "Trigonometría" – Serie Colección Schaum
8. "Álgebra Superior" SERIE SCHAUM
9. "Geometría Plana" SERIE SCHAUM
10. Colección Santillana. Lenguaje y literatura 3º a 6º de secundaria.
11. Real academia española. Esbozo de una nueva gramática de la lengua española. Ed. Espasa - Calpe S.A. Madrid. 1989
12. Ortografía Intuitiva. José D. Forgione
13. Química General COLECCIÓN SCHAUM.
14. Gramática tomos 1 y 2. EDITORIAL DON BOSCO.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMÁS FRÍAS"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
ACREDITADA



EXÁMENES PSA GESTIÓN 2018



PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA 2018

AREA BIOLOGÍA

- Los seres vivos sean vegetales o animales no viven aislados, sino reunidos formando grandes agrupaciones llamadas:
 - Género
 - Asociaciones
 - Orden
 - Parásitos
- Los gametos femeninos maduran en los órganos llamados:
 - Ovarios
 - Tubos Seminíferos
 - Trompas de Falopio
 - Útero
- Los lípidos que contienen ácidos grasos y sustancias nitrogenadas se conocen como:
 - Ceras
 - Esteroides
 - Fosfolípidos
 - Colesterol
- El esqueleto, los músculos y aparato circulatorio son órganos derivados del:
 - Ectodermo
 - Mesodermo
 - Endodermo
 - Placenta
- Monosacáridos o azúcares simples:
 - Glucosa
 - Sacarosa
 - Almidón
 - Glucógeno
- El hígado es una glándula que segrega:
 - Insulina
 - Bilis
 - Jugo gástrico
 - Ninguno
- La ciencia dedicada al conocimiento del hombre es:
 - Taxonomía
 - Paleontología
 - Antropología
 - Ninguna
- El esqueleto humano representa aproximadamente en porcentaje:
 - 40 %
 - 5 %
 - 70 %
 - 15 %
- El hueso fémur pertenece al miembro inferior exactamente a:
 - Pierna
 - Rodilla
 - Tobillo
 - Muslo
- En una relación de dos seres vivos, en la que ambos reciben beneficio mutuo, se denomina:
 - Parasitismo
 - Simbiosis
 - Antagonismo
 - Depredación



ÁREA QUÍMICA

- Existen dos tipos de sustancias según su composición:
 - Sólidas y fluidos y heterogéneas
 - Puras y mezclas
 - Elementos y Compuestos
 - Homogéneas
- Cuando un trozo de oro es calentado y se transforma en oro líquido ocurre una:
 - Licuefacción
 - Fusión
 - Evaporación
 - Condensación
- El compuesto NaNO_3 se llama:
 - Nitrito de sodio
 - Nitrato de sodio
 - Nitruro de sodio
 - Politrato de sodio
- De acuerdo a las reglas de nomenclatura, todos los hidrácidos se nombran con terminación:
 - Uro
 - Ico
 - Oico
 - Hídrico
- ¿Cuál es la ecuación balanceada?
 - $4\text{Al} + \text{O}_2 \text{ ----- } 3\text{Al}_2\text{O}_3$
 - $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \text{ ----- } 2\text{Al}_2\text{O}_3$
 - $4\text{Al} + \text{O}_2 \text{ ----- } 5\text{Al}_2\text{O}_3$
 - $4\text{Al} + \text{O}_2 \text{ ----- } \text{Al}_2\text{O}_3$

ÁREA LENGUAJE

- El sustantivo sirve para designar:
 - Al sujeto
 - Al predicado
 - Al sustantivo
 - Ninguno
- La gramática enseña:
 - El uso correcto de las palabras
 - Los signos de puntuación
 - El uso correcto de las abreviaturas
 - Ninguno
- Los géneros narrativos son:
 - La épica, la novela y el cuento
 - La épica, el cuento y la narración
 - La épica, la novela y el drama
 - El cuento, la épica y el drama
- Por su acentuación los términos **fácilmente** y **hábilmente** corresponden a las palabras:
 - Esdrújulas
 - Llanas
 - Sobreesdrújulas
 - Agudas
- Me acercaré a comprar _____ periódico
 - el
 - él
 - El
 - Ninguno



ÁREA MATEMÁTICAS

Resuelva los siguientes ejercicios:

1. $6 - \frac{3}{5} + 1\frac{2}{3} - \frac{8}{15} =$

- a) $\frac{4}{15}$
- b) $2\frac{1}{15}$
- c) $\frac{6}{15}$
- d) $6\frac{8}{15}$

2. Resolver: $\left[(-\frac{1}{2})^2\right]^3 =$

- a) $\frac{1}{64}$
- b) $\frac{2}{65}$
- c) $\frac{3}{66}$
- d) $\frac{4}{67}$

3. Dividir: $-5 a^4 b^3 c \div -a^2 b$

- a) $5 a b^2 c$
- b) $-5 a^2 b^2 c$
- c) $5 a^2 b^2 c$
- d) $-5 a c$

4. $m x^2 - 3 x$ restar $-5 x + 6$

- a) $x^3 + 1 x - 6$
- b) $x^2 + 2 x - 6$
- c) $2 + 12 x$
- d) $x^2 + 6 x - 2$



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMÁS FRÍAS"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
ACREDITADA



5. La solución al sistema $\begin{cases} \frac{2}{3}x - \frac{3}{4}y = 1 \\ \frac{1}{8}y - \frac{5}{6}x = 2 \end{cases}$ es:

a) $x=3, y = 4$

b) $x= - 3, y = 4$

c) $x=3, y = -4$

d) $x= - 3, y = -4$

FIRMA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMÁS FRÍAS"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
ACREDITADA



PLANTILLA DE RESPUESTAS
PSA-2018

BIOLOGÍA	
1	b
2	a
3	c
4	b
5	a
6	b
7	c
8	d
9	d
10	b

QUÍMICA	
1	d
2	b
3	b
4	d
5	b

LENGUAJE	
1	a
2	a
3	a
4	c
5	a

MATEMÁTICAS	
1	d
2	a
3	c
4	d
5	b



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMÁS FRÍAS"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
ACREDITADA



MATERIAL DE ESCRITORIO Y REQUISITOS PARA PRESENTAR LA PSA

"25 años formando profesionales de calidad al servicio de la población"



MATERIAL DE ESCRITORIO Y REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA 2019

El postulante debe hacerse presente a las 7:30 de la mañana del día viernes 8 de noviembre de la presente gestión, con traje formal, portando:

- Cédula de identidad
- Formulario de inscripción a la PSA (impreso)
- Boleta de depósito por Bs. 300,00 en Caja de la UATF

Los materiales requeridos para la prueba son:

- 1 bolígrafo de color negro
- 1 lápiz de color negro
- 1 tajador
- 1 borrador
- 1 máquina de calcular
- 2 hojas papel bond
- 1 sobre manila tamaño oficio

LUGAR DE PRUEBA Y FECHA.

HORA DEL EXAMEN: 08:00 am.
DIA : Jueves 8 de noviembre 2018.
LUGAR : Carrera de Enfermería. Calle La Paz N° 829 (entre Lucas Jaimes y Omiste).
Ambientes. Biblioteca y Gabinete de Computación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMÁS FRÍAS"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
ACREDITADA

