



UNIVERSIDAD  
**UNIANDÉS**



# GUÍA DE ADMISIÓN

Facultad de Ciencias Médicas

**MEDICINA**



# Guía de admisión

La presente guía constituye un recurso integral diseñado para acompañar al aspirante en su proceso de ingreso a la carrera de Medicina de la Universidad UNIANDÉS.

Su objetivo es ofrecer una visión clara y precisa de las exigencias académicas, los contenidos evaluados y las competencias fundamentales que requiere la formación médica, facilitando una preparación rigurosa y alineada a los estándares institucionales.

## Contenido

- ➔ 1. Presentación institucional.
- ➔ 2. Estructura del examen de ingreso.
- ➔ 3. Banco temático oficial.
- ➔ 4. Modelos de preguntas por áreas
- ➔ 5. Sistema de evaluación y forma de aprobación.
- ➔ 6. Estrategias de estudio y organización del tiempo.
- ➔ 7. Vocación médica, ética y compromiso del aspirante.
- ➔ 8. Equipo de admisiones institucional.
- ➔ 9. Fuentes Bibliográficas.
- ➔ 10. Simulacro de examen de ingreso.

### ® GUÍA DE ADMISIÓN

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta guía, su distribución o almacenamiento en cualquier formato sin la autorización expresa de la Universidad UNIANDÉS.

El contenido es de uso exclusivo para fines académicos y formativos de los aspirantes a la carrera de Medicina.



# Índice general

<b>1. Presentación institucional</b>	
1.1. La Universidad y la Carrera de Medicina.	4
1.2. Propósito de la guía.	5
1.3. ¿A quién está dirigida?	5
1.4. Enfoque pedagógico y estándares de calidad.	6
1.5. ¿Qué encontrarás en esta guía?	7
1.6. ¿Cómo usar esta guía?	7
<b>2. Estructura del Examen de Ingreso</b>	
2.1. Instrumentos principales.	7
2.2. Componentes generales del examen.	8
<b>3. Enfoque de la prueba</b>	
3.1. Prueba de Conocimientos Específicos.	11
<b>4. Modelo de Preguntas</b>	
4.1. Química.	12
4.2. Biología	18
4.3. Anatomía.	20
4.4. Fisiología	23
<b>5. Sistema de Evaluación</b>	
5.1. Proceso Evaluativo	26
5.2. Diseño de Pruebas	26
5.3. Sistema de Calificación Global	27
5.4. Escala de Resultados y niveles de Admisión.	27
5.5. Ejemplos de Calificaciones.	28
5.6. Normativa de Aprobación.	29
<b>6. Sistema de Evaluación</b>	
5.1. Estrategias de Estudio	31
6.2. Técnicas de memorización y Comprensión.	32
<b>7. Vocación médica del Aspirante</b>	34
<b>8. Equipo de Colaboración</b>	36
<b>9. Bibliografía</b>	37

# 1. Presentación Institucional

## 1.1. La Universidad y la Carrera de Medicina:

La Universidad Regional Autónoma de Los Andes – UNIANDES se ha consolidado como un espacio donde miles de jóvenes han descubierto no solo una profesión, sino un propósito de vida. En sus aulas, laboratorios y centros de formación, la institución cultiva una visión profundamente humana: formar profesionales capaces de transformar su realidad y la de quienes les rodean.

Entre todas las vocaciones, existe una que destaca por su grandeza, por su entrega y por su capacidad de tocar vidas: la Medicina. Convertirse en médico no es únicamente estudiar anatomía, biología o histología; es desarrollar una sensibilidad única para comprender al ser humano en todas sus dimensiones: física, emocional y social. Ser médico es aprender a mirar con conocimiento, actuar con responsabilidad y acompañar con empatía.

UNIANDES, fiel a su filosofía institucional, cree en una formación integral que une ciencia y humanidad, tecnología y valores, investigación y servicio. Por ello, la carrera de Medicina no solo busca transmitir conocimientos, sino formar líderes de la salud: personas responsables, éticas, críticas y comprometidas con el bienestar de su comunidad.

Esta guía nace para acompañarte en el inicio de ese camino.....

- Un camino que exige disciplina, sí; pero también curiosidad, perseverancia y esperanza.
- Un camino que te reta a pensar más allá de lo evidente, a observar con detenimiento y a comprender con profundidad.
- Un camino que transforma tu manera de ver el mundo... y la forma en que decides contribuir a él.

Este documento es tu primera puerta hacia ese futuro. Está diseñado para que te prepares con claridad, confianza y convicción; para que desarrolles las habilidades cognitivas, prácticas y humanas que necesitarás a lo largo de la carrera; y para que descubras que, más allá del examen de ingreso, existe una misión más grande: servir a la vida.

***Bienvenido a una guía que no solo enseña, sino que inspira.  
Bienvenido al primer paso hacia tu vocación.  
Bienvenido a UNIANDES.***

## 1.2. Propósito de la guía:

Esta guía tiene como propósito brindar a los aspirantes a la carrera de Medicina de la UNIANDÉS una herramienta integral de preparación académica, ética y vocacional, alineada a estándares internacionales de educación médica y a la malla curricular institucional vigente.

En términos específicos, la guía busca:

- **Orientar** al aspirante sobre el perfil de ingreso recomendado para Medicina.
- **Explicar** de forma clara la estructura de la prueba que forma parte del proceso de admisión.
- **Ofrecer** un banco temático organizado por áreas, con énfasis en ciencias de la salud y habilidades académicas clave.
- **Proporcionar** ejercicios, simulacros y claves de respuesta, que permitan al postulante autoevaluarse y mejorar progresivamente.
- **Enfatizar** la formación en valores éticos, habilidades blandas y vocación de servicio, como dimensiones irrenunciables en el futuro médico UNIANDÉS.



## 1.3. ¿A quién está dirigida?

Esta guía está dirigida principalmente a:

- **Estudiantes** de 3er curso de bachillerato nacional o egresados interesados en postular a la carrera de Medicina en UNIANDÉS.
- **Personas** que ya han culminado el colegio y desean reorientar su proyecto de vida hacia la medicina.
- **Aspirantes** que necesitan reforzar contenidos de Química Biología, Anatomía y Fisiología.
- **Estudiantes** que desean conocer desde ahora las exigencias académicas del primer ciclo de medicina y alinear su preparación previa con la malla académica institucional.





## 1.4. Enfoque pedagógico y estándares de calidad:

La guía se sustenta en los siguientes principios:

- 1. Base conceptual en ciencias de la salud:** El proceso de admisión se sustenta en la verificación de conocimientos fundamentales en ciencias básicas. Estos conocimientos constituyen el punto de partida necesario para el aprendizaje en la carrera de Medicina, permitiendo asegurar que el aspirante cuenta con una base científica mínima para iniciar su formación.
- 2. Nivel cognitivo evaluado:** El enfoque pedagógico para la admisión prioriza la identificación de conocimientos a nivel de reconocimiento y comprensión básica de conceptos médicos, previa al desarrollo de habilidades de integración, análisis y aplicación clínica que serán abordadas durante la formación en la carrera.
- 3. Estructuración del conocimiento disciplinar:** La admisión considera la organización del conocimiento en áreas disciplinares fundamentales, permitiendo identificar el dominio que el aspirante posee en cada una de ellas. Esta estructuración facilita una evaluación clara, objetiva y comparable entre postulantes, basada en contenidos científicos ampliamente aceptados.
- 4. Enfoque formativo progresivo:** La evaluación de admisión se enmarca en un enfoque formativo progresivo, en el cual los conocimientos básicos evaluados constituyen el primer nivel del desarrollo académico del estudiante. A partir de esta base, la carrera promueve el desarrollo posterior de competencias más complejas, incluyendo el razonamiento clínico, la toma de decisiones y el comportamiento ético profesional.
- 5. Transparencia y objetividad del proceso:** El proceso de admisión se caracteriza por su enfoque objetivo, basado en contenidos definidos y criterios uniformes de evaluación, lo que permite garantizar condiciones equitativas para todos los aspirantes.

## 1.5. ¿Qué encontrarás en esta guía?

De manera general, la guía se organiza en módulos o secciones, cada uno con:

### a. Banco temático.

- Listado de contenidos que pueden ser evaluados en la prueba
- Subtemas clave y conceptos fundamentales.

### b. Ejemplos guiados

- Problemas propuestos con respuestas explicadas.
- Modelos de preguntas tipo examen.

### c. Estrategias de estudio y organización del tiempo.

- Infografía con estrategias de estudio sugeridas.
- Técnicas de memorización y comprensión aplicadas a ciencias de la salud.

### d. Reflexiones sobre la vocación médica.

- Situaciones éticas básicas.
- Actitudes esperadas en un futuro estudiante de Medicina.

## 1.6. ¿Cómo usar esta guía?

Se recomienda al aspirante seguir estos pasos:

### a. Leer la guía completa.

- Para comprender la filosofía de la guía, sus objetivos y la relación con la carrera de Medicina.

### b. Realizar un diagnóstico inicial.

- Realizar una autoevaluación con preguntas que se pueden encontrar en redes sociales o páginas de aplicación de test.
- Identificar fortalezas y debilidades.

### c. Ubicar los temas prioritarios según la carrera

- Revisar los contenidos de Química, Biología, Anatomía y Fisiología Humana.

#### d. Simular condiciones de examen

- Resolver las pruebas integrales dentro del tiempo sugerido.
- Repetirlas después de unas semanas para medir progreso.

#### e. Reflexionar sobre la vocación y la ética

- Leer las secciones sobre valores y ética médica.
- Contrastar tus motivos para estudiar medicina con los principios que promueve UNIANDÉS.

#### f. Ajustar tu plan de estudio

- Según tus resultados y dificultades, reorganiza tu calendario de estudio.
- Profundiza en los temas que tengan mayor peso en las pruebas y en el primer año de la carrera.

## 2. Estructura del Examen de Ingreso

### 2.1. Instrumento principal:

El proceso de admisión a la carrera de Medicina de la Universidad UNIANDÉS contempla como instrumento principal la Prueba de Conocimientos Específicos, diseñada para evaluar el nivel de dominio del aspirante en áreas fundamentales para el inicio de su formación médica.

#### • Prueba de Conocimientos Específicos

Evalúa fundamentos científicos esenciales requeridos para estudiar Medicina



Esta prueba valora conocimientos esenciales en campos como Química, Biología, Anatomía y Fisiología Humana priorizando el reconocimiento y comprensión de contenidos científicos básicos requeridos para el estudio de la Medicina. Su finalidad es determinar si el postulante posee las bases conceptuales necesarias para enfrentar con solidez las exigencias académicas del primer año de la carrera, en concordancia con la orientación formativa y el perfil de ingreso institucional.



## 2.2. Componte y subcomponentes generales del examen:

El examen de ingreso a la universidad está diseñado para evaluar de manera integral las competencias necesarias para iniciar con éxito la formación académica de nivel superior. Para ello, se estructura en dos componentes complementarios que permiten valorar tanto las habilidades cognitivas generales como los conocimientos disciplinares básicos.

TIPO DE EXAMEN	DESCRIPCIÓN	Nº DE PREGUNTAS	DURACIÓN
<b>Prueba de Conocimientos Específicos</b>	Evalúa contenidos fundamentales de ciencias básicas preuniversitarias y biomédicas introductorias.	45 preguntas	60 minutos

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	TEMAS
<b>1. Conocimientos específicos</b>	1.1. Química	1.1.1 Estructura de la materia: estructura atómica, partículas subatómicas, número atómico y masa
		1.1.2 Tabla periódica y propiedades: grupos, periodos y propiedades periódicas generales
		1.1.3 Enlaces químicos: enlace iónico, covalente y polaridad
		1.1.4 Soluciones y pH: sustancias y mezclas, concentración, ácidos, bases y pH
		1.1.5 Reacciones químicas: tipos de reacciones y balanceo sencillo
		1.1.6 Cálculos químicos básicos: estequiometría elemental y relación mol-masa
		1.1.7 Química del carbono: propiedades del carbono y enlaces orgánicos
		1.1.8 Grupos funcionales esenciales: alcoholes, ácidos carboxílicos y aminas
		1.1.9 Introducción a biomoléculas: carbohidratos, lípidos y proteínas
	1.2. Biología	1.2.1 Biología celular animal y vegetal: organelos, membrana y transporte
		1.2.2 Niveles de organización: célula, tejido, órgano y sistema
		1.2.3 Biomoléculas: carbohidratos, lípidos, proteínas y ADN
		1.2.4 Metabolismo celular: fotosíntesis y respiración celular
		1.2.5 Genética básica: División celular, ADN, ARN, genes y herencia



COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	TEMAS
	1.3. Anatomía	1.3.1 Terminología anatómica: posición anatómica, planos y ejes
		1.3.2 Topografía anatómica: compartimentos, localización de órganos según cuadrantes
		1.3.3 Sistema óseo: huesos principales
		1.3.4 Sistema muscular: tipos de músculo
		1.3.5 Sistema circulatorio: corazón y vasos
		1.3.6 Sistema respiratorio: vías respiratorias y pulmones
		1.3.7 Aparato digestivo: órganos principales
		1.3.8 Sistema nervioso: Visión general del Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico
	1.4 Fisiología Humana	1.4.1 Homeostasis: regulación interna
		1.4.2 Sistema circulatorio: funcionamiento del corazón
		1.4.3 Sistema respiratorio: intercambio gaseoso
		1.4.4 Sistema digestivo: deglución, absorción y metabolismo de alimentos
		1.4.5 Sistema nervioso: Función general del sistema nervioso central y periférico
		1.4.6 Sistema endócrino: Función general de las glándulas endócrinas
		1.4.7 Aparato urinario y reproductor: Función general del riñón, testículos y ovario

## Bibliografía Recomendada

- **Química:**
  - Chang, Raymond. Química
  - Simes, Luis E. Fundamentos de química general para el ciclo introductorio a la medicina
- **Biología:**
  - Curlis, Helena. Curlis Biología
  - Moore KL, Persand TVN, Terchia MG. Embriología
- **Anatomía:**
  - Moore, Keith L. Anatomía con orientación clínica.
  - Drake, Richard L. Gray Anatomía básica

- **Fisiología humana:**
  - Gerard J. Tortora. Principios de anatomía y fisiología
  - Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica

## 3. Enfoque de la prueba

### 3.1. Prueba de Conocimientos Específicos

La Prueba de Conocimientos Específicos se fundamenta en la evaluación de saberes científicos esenciales para el ingreso a la carrera de Medicina. Las áreas consideradas han sido seleccionadas por su relación directa con la comprensión del cuerpo humano, los procesos biológicos y químicos y la interpretación funcional del organismo humano. De este modo, la prueba no se orienta únicamente a verificar conocimientos generales, sino a valorar bases académicas indispensables para un adecuado inicio en la formación médica universitaria.

#### QUÍMICA

- **Estructura y comportamiento de la materia**

Comprende los temas de estructura de la materia, tabla periódica, enlaces químicos, soluciones, pH, reacciones químicas y cálculos químicos básicos. Su inclusión es pertinente porque permite al aspirante comprender la composición, propiedades y transformaciones de la materia, así como desarrollar bases para interpretar procesos químicos vinculados con el organismo, el equilibrio ácido-base y el razonamiento cuantitativo aplicado a las ciencias de la salud.
- **Química del carbono y biomoléculas**

Comprende los temas de química del carbono, grupos funcionales esenciales e introducción a biomoléculas. Su relevancia para Medicina radica en que introduce al aspirante en la base molecular de la vida, permitiéndole reconocer la estructura química de compuestos orgánicos fundamentales para la organización y funcionamiento del organismo humano.

#### BIOLOGÍA

- **Organización, niveles y función celular**

Comprende los temas de biología celular animal y vegetal, niveles de organización y biomoléculas. Su inclusión responde a la necesidad de que el aspirante comprenda la célula como unidad básica de la vida, así como la organización estructural de los seres vivos y la base molecular que sustenta su funcionamiento.
- **Metabolismo y herencia biológica**

Comprende los temas de metabolismo celular y genética básica. Su relevancia para Medicina consiste en aportar una comprensión inicial de los procesos energéticos celulares y de la transmisión de la información genética, fundamentales para el estudio del funcionamiento normal del organismo y sus alteraciones.

## ANATOMÍA

- **Organización y localización del cuerpo humano**  
Comprende los temas de terminología y topografía anatómicas. Su inclusión es fundamental porque proporciona las bases para describir correctamente la ubicación, relación y organización de las estructuras del cuerpo humano, utilizando el lenguaje técnico propio de la Medicina.
- **Estructura de los sistemas del cuerpo humano**  
Comprende los temas de sistema óseo, muscular, circulatorio, respiratorio, nervioso y aparato digestivo. Su relevancia para Medicina radica en que permite al aspirante reconocer la estructura general de los principales sistemas del organismo, como base para la comprensión anatómica y clínica.

## FISIOLOGÍA HUMANA

- **Regulación y equilibrio del organismo**  
Comprende el tema de homeostasis. Su inclusión es clave porque permite entender cómo el cuerpo mantiene condiciones internas estables, base fundamental para interpretar el funcionamiento normal y las alteraciones del organismo en Medicina.
- **Función de los sistemas del cuerpo humano**  
Comprende los temas de funcionamiento del sistema circulatorio, respiratorio, nervioso, endócrino, urinario, reproductor y aparato digestivo. Su relevancia para Medicina radica en que permite al aspirante comprender cómo operan los sistemas del cuerpo humano de manera integrada, proporcionando una base esencial para el estudio de la fisiología, fisiopatología y la práctica clínica.

## 4. Modelos de preguntas:

### Prueba de Conocimiento Científico

#### 4.1. QUÍMICA

##### 1. Estructura de la materia.

Los estudiantes del laboratorio analizan un elemento cuyo número atómico es 17 y su número másico es 35. Se sabe que el átomo es neutro.

¿Cuál es la cantidad de neutrones presentes en este átomo?

A) 17

B) 18

C) 35

D) 52



**Respuesta B:**

**Explicación:** Se calcula:  $\text{neutrones} = A - Z = 35 - 17 = 18$

## 2. Estructura de la materia - Estructura atómica

En un laboratorio de Física y Química, un estudiante analiza un isótopo de cloro utilizado en estudios de radiación ambiental. Se sabe que este isótopo tiene:

Número atómico (Z): 17

Número másico (A): 37

El docente le pide al estudiante determinar la composición de partículas subatómicas del isótopo para completar un informe.

**¿Cuál es la cantidad de protones, electrones y neutrones que posee este átomo neutro?**

- A) 17 protones, 17 electrones, 17 neutrones
- B) 17 protones, 17 electrones, 20 neutrones
- C) 20 protones, 17 electrones, 17 neutrones
- D) 37 protones, 17 electrones, 20 neutrones

**Respuesta B:**

**Explicación:**  $\text{Neutrones} = A - Z = 37 - 17 = 20$

## 3. Enlaces químicos (Polaridad)

En el laboratorio de fisiología, los estudiantes deben preparar una mezcla que simule la emulsión lipídica utilizada en nutrición parenteral. Para ello, prueban cómo se comportan diferentes sustancias al mezclarse con agua. Los resultados se registran en la siguiente tabla:

Sustancia	Tipo esperado de interacción	¿Se mezcla con agua?
Sal (NaCl)	Iónica	Sí
Azúcar	Covalente polar	Sí
Aceite vegetal	Covalente apolar	No



Si los estudiantes observan que el aceite forma gotas que permanecen separadas aun después de agitar. **¿Cuál es la razón química principal por la que el aceite no se mezcla con el agua?**

- A) El aceite tiene carga eléctrica negativa.
- B) El agua solo puede mezclarse con sólidos.
- C) El agua es polar y el aceite es apolar, por lo que no son miscibles.
- D) El aceite tiene mayor densidad que el agua.



**Respuesta C:**

**Explicación:** El agua es polar y el aceite es apolar; sustancias con distinta polaridad no se mezclan (principio: "lo semejante disuelve a lo semejante").

#### 4. Enlaces químicos - Energía del enlace – Comparación de fuerzas químicas

En una clase de bioquímica, se comparan energías de enlace de sustancias que participan en procesos celulares. Los resultados se presentan en una tabla:

Enlace	Energía de enlace (kJ/mol)
H–H	436
C–H	413
Cl–Cl	243



El docente pregunta qué conclusiones pueden hacerse sobre la estabilidad de cada enlace. **¿Qué se puede inferir sobre la ruptura del enlace H–H en comparación con el Cl–Cl?**

- A) Ambos enlaces requieren la misma energía para romperse.
- B) El enlace Cl–Cl es más fuerte porque su energía es menor.
- C) El enlace H–H es más débil por ser un enlace entre no metales.
- D) El enlace H–H requiere más energía para romperse, por lo tanto es más fuerte.

**Respuesta D:**

**Explicación:** Un enlace con mayor energía de enlace —como H–H— es más fuerte y requiere más energía para romperse.

#### 5. Tabla periódica y Propiedades

En una clase introductoria, se comparan dos elementos: uno reacciona fácilmente con el agua y otro casi no reacciona con ninguna sustancia. El docente señala que esta diferencia se explica por la posición de los elementos en la tabla periódica.

¿Qué información principal proporciona la tabla periódica sobre los elementos químicos?

- A) La forma de las moléculas
- B) El orden alfabético de los elementos
- C) La relación entre estructura atómica y propiedades químicas
- D) La cantidad de compuestos que puede formar un elemento

**Respuesta C:**

**Explicación:** La tabla periódica organiza los elementos según su estructura atómica, lo que permite predecir sus propiedades químicas y reactividad.



## 6. Tabla periódica y Propiedades

Durante una práctica, se analiza por qué la sal de mesa se disuelve en agua y conduce electricidad cuando está disuelta. El docente explica que esto se debe al tipo de unión entre sus átomos.

¿Qué tipo de enlace químico se presenta principalmente en la sal de mesa (NaCl)?

**A) Enlace covalente B) Enlace metálico C) Enlace iónico D) Puente de hidrógeno**

**Respuesta C:**

**Explicación:** El enlace iónico se forma por transferencia de electrones entre un metal y un no metal, como sodio y cloro.

## 7. Soluciones y pH

Un estudiante mide el pH de diferentes líquidos usados en un laboratorio. Observa que una solución tiene pH 2 y otra pH 8.

¿Cuál afirmación es correcta respecto al pH de estas soluciones?

- A) Ambas son neutras
- B) La solución con pH 2 es básica
- C) La solución con pH 8 es ácida
- D) La solución con pH 2 es más ácida que la de pH 8

**Respuesta D:**

**Explicación:** Valores de pH menores que 7 indican acidez, y mientras más bajo el valor, mayor es la acidez.

## Reacciones Químicas – evidencias de cambio

Durante una práctica de laboratorio en la asignatura de Química, los estudiantes analizan cómo reconocer si ocurre una reacción química a partir de observaciones experimentales. Para ello, colocan vinagre (ácido acético) en un recipiente y luego añaden bicarbonato de sodio. Al mezclarse ambas sustancias, los estudiantes observan un efecto visible inmediato que el docente utiliza para explicar cómo identificar una transformación química, diferenciándola de un simple cambio físico.

¿Cuál de las siguientes observaciones indica claramente que ocurrió una reacción química?

- A) Cambio de recipiente
- B) Disolución sin cambio de sustancias
- C) Formación de gas
- D) Cambio de volumen del líquido

**Respuesta C:**

**Explicación:** La formación de burbujas de gas es una evidencia directa de que se produjo una reacción química, ya que indica la formación de una nueva sustancia. En este caso, la reacción entre el vinagre y el bicarbonato genera dióxido de carbono.

**8. Cálculos químicos básicos**

En un laboratorio universitario, un estudiante debe preparar una solución acuosa para una práctica de química general. El protocolo indica que se disuelvan 10 gramos de una sustancia sólida en 500 mililitros de agua, asegurando una mezcla homogénea. Para registrar correctamente el procedimiento en el cuaderno de laboratorio, el estudiante necesita expresar la concentración de la solución en gramos por litro (g/L), una unidad estándar en el trabajo químico.



¿Cuál será la concentración en g/L de la solución preparada?

- A) 5 g/L                      B) 10 g/L                      C) 20 g/L                      D) 50 g/L

**Respuesta C:**

**Explicación:** Primero se convierte el volumen a litros:  $500 \text{ mL} = 0,5 \text{ L}$   
Luego se calcula la concentración:  $10 \div 0,5 = 20 \text{ g/L}$

**9. Química del carbono (visión general)**

En una clase introductoria de Ciencias de la Salud, se explica que los seres vivos están formados por moléculas que cumplen funciones vitales y que, en su mayoría, contienen carbono, elemento clave para la diversidad química de la vida.

¿Por qué el carbono es fundamental para la química de la vida?

- A) Porque es un metal muy reactivo.  
B) Porque puede formar cadenas largas y estables.  
C) Porque forma pocas combinaciones.  
D) Porque solo se encuentra en organismos vivos.

**Respuesta B:**

**Explicación:** El carbono puede formar cuatro enlaces covalentes, lo que permite estructuras complejas y estables.



## 10. Grupos funcionales esenciales

Durante una práctica de Química Orgánica introductoria, un estudiante analiza las propiedades sensoriales y de uso cotidiano de dos compuestos orgánicos comunes. Uno de ellos presenta un olor característico similar al del vinagre, ampliamente utilizado en alimentos y procesos domésticos, mientras que el otro se emplea de forma habitual como alcohol desinfectante en entornos de salud y laboratorio. El docente utiliza estos ejemplos para relacionar las propiedades observables de las sustancias con su estructura química y grupo funcional.

¿Qué grupo funcional está presente en los alcoholes?

- A) Carboxilo ( $-\text{COOH}$ )
- B) Amino ( $-\text{NH}_2$ )
- C) Carbonilo ( $-\text{CO}-$ )
- D) Hidroxilo ( $-\text{OH}$ )

**Respuesta D:**

**Explicación:** Los alcoholes se caracterizan por la presencia del grupo hidroxilo ( $-\text{OH}$ ) unido a un átomo de carbono. Este grupo funcional es el responsable de muchas de sus propiedades químicas, como la polaridad y la capacidad de formar puentes de hidrógeno.

## 11. Introducción a biomoléculas

En una clase introductoria de Biología y Química, se analiza la composición química de los alimentos y su función en el organismo.

¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a una biomolécula orgánica fundamental para obtener energía?

- A) Carbohidratos
- B) Agua
- C) Sales minerales
- D) Oxígeno

**Respuesta A:**

**Explicación:** Los carbohidratos son biomoléculas orgánicas que constituyen una fuente principal de energía.



## 4.2. BIOLOGÍA

### 1. Biología celular

Durante una práctica escolar, un estudiante observa al microscopio células epiteliales de la mucosa bucal. Nota que todas las células presentan una estructura que las separa del medio externo y regula el ingreso y salida de sustancias.

¿Cuál es la estructura celular que cumple esta función?

- A) Núcleo                      B) Membrana plasmática  
C) Mitocondria              D) Ribosomas

**Respuesta B:**

**Explicación:** La membrana plasmática delimita la célula y regula el intercambio de sustancias, función esencial para la vida celular.

### 2. Biomoléculas

Un deportista necesita recuperar energía rápidamente después de una competencia. Su nutricionista le recomienda consumir alimentos ricos en una biomolécula que se degrada con rapidez para producir energía.

¿Qué tipo de biomolécula cumple principalmente esta función?

- A) Proteínas                  B) Lípidos  
C) Carbohidratos          D) Ácidos nucleicos

**Respuesta C:**

**Explicación:** Los carbohidratos son la principal fuente de energía inmediata para las células.

### 3. Metabolismo celular

Durante una carrera, las células musculares de un atleta requieren mayor cantidad de energía para sostener el esfuerzo físico. Para ello, aumentan la producción de una molécula que almacena y libera energía de forma inmediata.

¿Qué molécula es utilizada directamente por las células como fuente inmediata de energía?

- A) ADN                      B) ATP                      C) Glucosa                      D) Oxígeno

**Respuesta B:**

**Explicación:** El ATP es la molécula que almacena y libera energía para los procesos celulares.



#### 4. Genética básica

En una clase de genética, los estudiantes estudian cómo ciertas características físicas, como el color de ojos, se transmiten de padres a hijos. El docente explica que esta información se encuentra almacenada en una estructura específica dentro de la célula.

¿Dónde se localiza principalmente el material genético en las células humanas?

- A) Citoplasma
- B) Mitocondria
- C) Núcleo
- D) Membrana plasmática

**Respuesta C:**

**Explicación:** El núcleo contiene el ADN, donde se almacena la información genética.

#### 5. Sistemas biológicos

El cuerpo humano funciona gracias a la acción coordinada de varios sistemas. Por ejemplo, cuando una persona respira, el oxígeno debe ser transportado a todas las células para que estas produzcan energía.

¿Qué sistema es responsable de transportar oxígeno y nutrientes a las células del cuerpo?

- A) Digestivo
- B) Nervioso
- C) Circulatorio
- D) Respiratorio

**Respuesta C:**

**Explicación:** El sistema circulatorio transporta oxígeno y nutrientes a través de la sangre.

#### 6. Biología general

En una clase introductoria de Biología, el docente explica que todos los seres vivos, desde los más simples hasta los más complejos, están formados por células, las cuales realizan funciones esenciales como nutrición, relación y reproducción. Para reforzar este concepto, se analiza la estructura y función básica de la célula.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente a la célula?

- A) Es una estructura que solo se encuentra en los animales.
- B) Es la unidad básica de estructura y función de los seres vivos.
- C) Es un órgano encargado de producir energía.
- D) Es una sustancia que permite la herencia genética.

**Respuesta B:**

**Explicación:** La célula es la unidad fundamental de la vida, ya que todos los seres vivos están formados por una o más células y en ellas se realizan las funciones vitales.

## 7. Niveles de organización

Durante una visita académica a un hospital universitario, un médico explica a los aspirantes a Medicina que una alteración a nivel celular puede afectar tejidos completos y, con el tiempo, comprometer el funcionamiento de órganos y sistemas del cuerpo. Esta explicación permite comprender cómo el organismo funciona como una estructura integrada.

¿Cuál es el orden correcto de los niveles de organización del cuerpo humano, desde el más simple al más complejo?

- A) Tejido – célula – órgano – sistema
- B) Célula – tejido – órgano – sistema
- C) Órgano – sistema – tejido – célula
- D) Sistema – órgano – tejido – célula

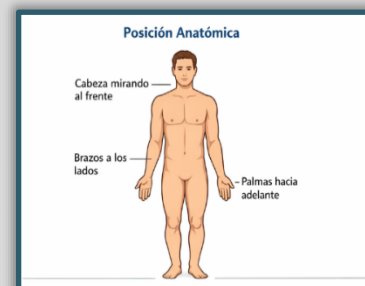
**Respuesta B:**

**Explicación:** La célula es la unidad básica del cuerpo; varias células forman tejidos, los tejidos constituyen órganos y los órganos trabajan integrados en sistemas.

## 4.3. ANATOMÍA

### 1. Terminología anatómica

En una clase introductoria de Anatomía, el docente indica que para describir correctamente el cuerpo humano se utiliza una posición estándar que evita confusiones al ubicar órganos y estructuras.



¿A qué se refiere la posición anatómica?

- A) A cualquier postura cómoda del cuerpo.
- B) A la posición del cuerpo acostado.
- C) A una posición estándar de referencia con el cuerpo erguido.
- D) A la postura adoptada durante el ejercicio.

**Respuesta C:**

**Explicación:** La posición anatómica es una postura estándar que permite describir la ubicación de las estructuras del cuerpo de forma clara y universal.

## 2. Topografía anatómica

En una división simple del abdomen en cuatro cuadrantes.

¿En qué cuadrante se localiza principalmente el hígado?

- A) Cuadrante superior derecho      B) Cuadrante superior izquierdo  
C) Cuadrante inferior derecho      D) Cuadrante inferior izquierdo

**Respuesta A:**

**Explicación:** El hígado se ubica principalmente en el cuadrante superior derecho del abdomen.

## 3. Sistema óseo

¿Cuál de los siguientes huesos forma parte del miembro superior?

- A) Femur      B) Tíbia  
C) Húmero      D) Peroné

**Respuesta B:**

**Explicación:** El húmero es el hueso principal del brazo y pertenece al miembro superior.

## 4. Sistema muscular

Durante una actividad cotidiana como levantar una mochila o subir escaleras, una persona utiliza músculos que se contraen de forma consciente y coordinada con los huesos. Este tipo de movimiento es fundamental para la movilidad y la interacción con el entorno.



¿Qué tipo de músculo permite este movimiento voluntario?

- A) Músculo liso      B) Músculo cardíaco  
C) Músculo esquelético      D) Músculo visceral

**Respuesta C:**

**Explicación:** El músculo esquelético permite los movimientos voluntarios al contraerse y relajarse en conjunto con los huesos.



## 5. Sistema circulatorio

En el corazón hay venas y arterias que permiten circular sangre oxigenada y desoxigenada

¿Cuáles de estos vasos sanguíneos son los que permiten llevar sangre oxigenada al corazón?

- A) Vena cava superior                      B) Venas pulmonares  
C) Vena cava inferior                      D) Artería pulmonar

**Respuesta B:**

**Explicación:** Para oxigenarse la sangre debe pasar por los pulmones, esta luego de ser oxigenarse regresa al corazón gracias a las venas pulmonares derechas e izquierdas que desembocan en la aurícula izquierda.

## 6. Sistema respiratorio

¿Cuál de las siguientes estructuras permite el paso del aire desde la laringe hacia los pulmones?

- A) Faringe                      B) Fosas nasales  
C) Esófago                      D) Tráquea

**Respuesta D:**

**Explicación:** La tráquea conduce el aire desde las vías respiratorias superiores hacia los bronquios y pulmones.

## Aparato digestivo

El páncreas es un órgano endocrino y exocrino, esta última función permite liberar enzimas digestivas

¿En qué parte de tubo digestivo desemboca los conductos de este órgano?

- A) Esófago                      B) Vesícula biliar  
C) Intestino delgado                      D) Intestino grueso

**Respuesta C:**

**Explicación:** El tubo digestivo está compuesto por el esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y recto, las enzimas pancreáticas son liberadas en el intestino delgado específicamente en el tercio medio del duodeno (parte inicial del intestino delgado).

## Sistema nervioso

¿Cuál de las siguientes estructuras forma parte del Sistema Nervioso Central?

- A) Medula espinal                      B) Nervio cático  
C) Nervios intercostales              D) Plexo nervios braquial

**Respuesta A:**

**Explicación:** *El Sistema Nervioso Central está formado por el encéfalo y la médula espinal; el cerebro forma parte del encéfalo.*

## 4.4. FISIOLÓGÍA

### 1. Homeostasis

Cuando una persona tiene fiebre, su cuerpo activa mecanismos como la sudoración para regular la temperatura corporal.

Este proceso es un ejemplo de:

- A) Metabolismo                      B) Adaptación evolutiva  
C) Homeostasis                      D) Reproducción celular

**Respuesta C:**

**Explicación:** *La homeostasis es la capacidad del organismo para mantener condiciones internas estables.*

### 2. Sistema circulatorio

En una charla de salud, se explica que la sangre transporta oxígeno desde los pulmones hasta las células y recoge desechos para su eliminación. Para que este proceso ocurra de manera continua, se requiere la acción constante de un órgano que impulse la sangre por todo el cuerpo.

¿Cuál es el órgano principal encargado de impulsar la sangre por todo el cuerpo?

- A) Pulmones                      B) Riñones                      C) Corazón                      D) Hígado

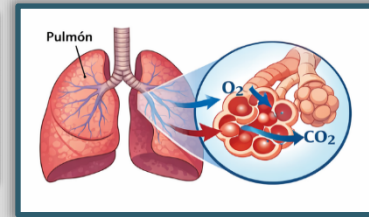
**Respuesta C:**

**Explicación:** *El corazón actúa como una bomba que impulsa la sangre, permitiendo el transporte de oxígeno y nutrientes a todo el cuerpo.*



#### 4. Sistema respiratorio

Durante una clase de Ciencias Naturales, los estudiantes analizan cómo el oxígeno del aire inhalado llega a la sangre y cómo el dióxido de carbono es eliminado del cuerpo, permitiendo que las células mantengan su actividad normal.



¿En qué estructura ocurre principalmente el intercambio de gases?

- A) Tráquea B) Bronquios C) Alvéolos D) Diafragma

**Respuesta C:**

**Explicación:** Los alvéolos son estructuras especializadas donde ocurre el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono con la sangre.

#### 4. Sistema digestivo

Después de ingerir alimentos, el cuerpo inicia una serie de procesos mecánicos y químicos que permiten descomponer los alimentos en sustancias más simples, para que estas puedan ser absorbidas y utilizadas como fuente de energía y material de construcción celular.

¿En este caso cuál es la función principal del sistema digestivo?

- A) Transportar alimentos  
B) Transformar alimentos en nutrientes  
C) Regular la eliminación de desechos alimentarios  
D) Coordinar movimientos del tubo digestivo

**Respuesta B:**

**Explicación:** El sistema digestivo transforma los alimentos en nutrientes que pueden ser absorbidos y utilizados por las células.

#### 5. Sistema nervioso (general)

Una persona toca accidentalmente una superficie muy caliente y retira la mano de forma inmediata, incluso antes de ser plenamente consciente del dolor. Esta respuesta rápida es esencial para proteger al cuerpo de lesiones mayores.



¿Qué sistema coordina esta respuesta rápida del cuerpo?

- A) Sistema circulatorio B) Sistema muscular C) Sistema nervioso D) Sistema digestivo

**Respuesta C:**

**Explicación:** El sistema nervioso coordina respuestas rápidas del cuerpo ante estímulos, como retirar la mano ante el calor.

## 6. Sistema endócrino

**¿Cuál es la función principal de las glándulas endócrinas en el cuerpo humano?**

- A) Producir hormonas que pasan a la sangre
- B) Producir enzimas que pasan a la sangre
- C) Transportar oxígeno que pasa a la sangre y esta a los tejidos
- D) Filtrar los desechos de la sangre

**Respuesta A:**

**Explicación:** Las glándulas endócrinas producen hormonas que se liberan directamente a la sangre para regular funciones del organismo.

## 7. Aparato urinario y reproductor

Una persona consume agua durante el día y su cuerpo elimina parte de ese líquido en forma de orina.

**¿Qué órgano cumple principalmente esta función?**

- A) Glándula suprarrenal
- B) Riñón
- C) Uréteres
- D) Vejiga urinaria

**Respuesta B:**

**Explicación:** El riñón filtra la sangre, regula el equilibrio de agua y sales, y participa en la formación de orina.

## 5. Sistema de Evaluación

### 5.1. Proceso evaluativo.

El proceso de evaluación para el ingreso a la carrera de Medicina en UNIANDÉS está diseñado para valorar los conocimientos científicos fundamentales que el aspirante requiere para iniciar con solidez su formación médica. Este proceso busca garantizar una valoración objetiva, transparente y alineada al perfil de ingreso definido por la Universidad, considerando áreas básicas directamente vinculadas con el estudio de la Medicina.

En este sentido, la evaluación se estructura a partir de una única Prueba de Conocimientos Específicos, orientada a medir el dominio de saberes esenciales en áreas como Química, Biología, Anatomía y Fisiología de acuerdo con las necesidades de la carrera de Medicina UNIANDÉS. La selección de estas áreas responde a su relevancia para la comprensión del cuerpo humano, los procesos biológicos, químicos y fisiológicos.

La calificación obtenida en esta prueba constituye el criterio oficial para la toma de decisiones dentro del proceso de admisión, al expresar de manera integral el nivel de preparación académica del postulante para el ingreso a la carrera.

### COMPONENTES DE LA PRUEBA DE ADMISIÓN

La prueba de ingreso a la universidad UNIANDÉS responde a un componente obligatorio:



COMPONENTE EVALUADO	PONDERACIÓN	DURACIÓN PRUEBA	FINALIDAD
Conocimientos científicos	100%	60 min	Verificar dominio de bases en Química, Biología, Anatomía y Fisiología

### 5.2. Diseño de las pruebas:

**1. Preguntas de Conocimiento Científico.** Estas preguntas evalúan los fundamentos básicos de las ciencias adquiridos en el Bachillerato General Unificado, en áreas como **Química, Biología, Anatomía y Fisiología**. Estas preguntas miden la capacidad del aspirante para **comprender, analizar y aplicar conceptos científicos y culturales**,

priorizando el razonamiento y la interpretación sobre la memorización, como base para la formación en la carrera de Medicina.

ÁREA	CONTENIDOS PRINCIPALES	TOTAL DE PREGUNTAS
Química	Estructura atómica, enlaces, pH, reacciones	9
Biología	Biología celular, genética básica, fisiología	13
Anatomía	Sistemas del cuerpo humano, terminología básica	10
Fisiología	Homeostasis, función general de aparatos y sistemas del cuerpo humano	13
<b>TOTAL</b>	—	<b>45</b>

- **Duración:** 60 minutos
- **Total de Preguntas:** 45 preguntas
- **Valoración:** 4,5 punto por pregunta → puntaje máximo: 100 puntos.

### 5.3. Sistema de Calificación Global:

Cada prueba se normaliza a su ponderación: Significa que la nota obtenida en cada prueba se convierte proporcionalmente al porcentaje que aporta en el puntaje final.

**Evaluación final y cálculo del puntaje:** El puntaje final de admisión se obtiene mediante la ponderación de ambas pruebas, según la siguiente fórmula:

**Fórmula General**

$$\text{Puntaje final} = (\text{PC} \times 100) / 45$$

PC= Prueba de conocimientos

### 5.4. Escala de resultados y niveles de admisión:

La escala permite clasificar de manera transparente y objetiva a los aspirantes según su puntaje final. Facilita identificar quiénes ingresan directamente, quiénes requieren nivelación y quiénes no alcanzan el puntaje mínimo, garantizando un proceso justo, coherente y alineado al perfil académico requerido para la carrera de Medicina.



PUNTAJE FINAL (SOBRE 100)	PORCENTAJE %	CONDICIÓN DEL ASPIRANTE	DECISIÓN ACADÉMICA
85,00 – 100,00	85,00% – 100,00%	<b>Aprobado directo</b>	Ingreso inmediato según cupos disponibles
75,00 – 84,99	75,00% – 84,99%	<b>Aprobado en ranking de análisis</b>	Ingreso sujeto a disponibilidad de cupos y orden de mérito
65,00 – 74,99	65,00% – 74,99%	<b>Aprobado con nivelación (6 meses)</b>	Curso obligatorio de nivelación previo al ingreso
0,00 – 64,99	0,00% – 64,99%	<b>No aprobado</b>	Re-postulación en una nueva convocatoria

### 5.5. Ejemplos de calificaciones:

Los **ejemplos presentados** tienen como finalidad **ilustrar de manera práctica** cómo se calcula el puntaje final de admisión y cómo se aplican los **criterios de aprobación, ranking, nivelación o no aprobación**. Estos casos permiten al aspirante comprender el funcionamiento del proceso de evaluación, la ponderación de cada prueba y la forma en que los resultados influyen en la decisión final de ingreso a la carrera de Medicina.

#### Caso 1: Aprobado de manera directa

Claudia Manzano Perales obtuvo las siguientes calificaciones: En la prueba de conocimientos 55 de 60 posibles aciertos.

**Prueba de Conocimientos (PC):**  $(40 \cdot 100) / 45 \rightarrow 88,89\%$



**Resultado = Aprueba de manera directa.** Según cupos disponibles y ranking de calificaciones

#### Caso 2: Aprobado con refuerzo / nivelación

Federico Oliveira de los Palotes obtuvo las siguientes calificaciones: En la prueba de aptitud académica tuvo 30 aciertos de 40 posibles y en la de conocimientos 44 de 60 posibles.

**Prueba de Conocimientos (PC):**  $(30 \cdot 100) / 45 \rightarrow 66,67\%$



**Resultado = Aprueba con nivelación**  
Debe cursar y aprobar programa de nivelación

### Caso 3: No aprobado

Fulanito de las Mercedes obtuvo las siguientes calificaciones: En la prueba de aptitud académica tuvo 22 aciertos de 40 posibles y en la de conocimientos 36 de 60 posibles.

**Prueba de Conocimientos (PC):**  $(26 \cdot 100) / 45 \rightarrow 57,78\%$



**Resultado = No aprueba**  
El aspirante no alcanza el mínimo requerido.  
Debe postular en nuevas convocatorias.

## 5.6. Normativa de aprobación.

### 1. Aprobación sujeta a cupos disponibles.

La condición de “**Aprobado**” en el proceso de admisión no garantiza automáticamente el ingreso a la carrera de Medicina. El ingreso efectivo estará sujeto a la disponibilidad de cupos autorizados institucionalmente, conforme a la normativa vigente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES) y a los organismos de control correspondientes.

En los casos en que el número de aspirantes aprobados supere el número de cupos disponibles, la asignación de cupos se realizará mediante **un ranking de mérito académico**, ordenado de mayor a menor puntaje final obtenido en el proceso de evaluación. Los aspirantes que no accedan a un cupo inmediato podrán quedar en lista de espera, respetando estrictamente el orden del ranking.

### 2. Ingreso mediante proceso de nivelación (Propedéutico – Nivel 0).

Los aspirantes clasificados como “**Aprobados con nivelación**” deberán cursar obligatoriamente el **Programa Propedéutico de Nivel Cero**, con una duración establecida por la Universidad, orientado al fortalecimiento de habilidades cognitivas y bases científicas.

Para aprobar el proceso de nivelación y acceder al ingreso formal a la carrera de Medicina, el aspirante deberá cumplir con el siguiente requisito académico:

Obtener una calificación final igual o superior a **7,0 sobre 10,0 puntos** en el **Propedéutico – Nivel Cero**. Únicamente los aspirantes que alcancen o superen este puntaje serán considerados aptos para el ingreso a la carrera, siempre y cuando existan cupos disponibles.

### 3. No aprobación del proceso de nivelación.

Los aspirantes que no alcancen la calificación mínima de 7,0/10,0 en el Propedéutico – Nivel Cero no serán habilitados para el ingreso a la carrera de Medicina en la cohorte correspondiente. Estos aspirantes podrán postular nuevamente en futuras convocatorias, conforme a los lineamientos institucionales.

### 4. Principios rectores.

El proceso de ingreso a la carrera de medicina de la universidad UNIANDÉS se rige estrictamente por los siguientes principios:

- **Mérito académico:** El ingreso se basa en el desempeño demostrado en las pruebas, valorando capacidades y preparación real del aspirante.
- **Transparencia:** El proceso, criterios, ponderaciones y resultados son claros, públicos y verificables para todos los postulantes.
- **Equidad:** Todos los aspirantes participan en igualdad de condiciones, sin discriminación ni privilegios.
- **Calidad académica:** La evaluación garantiza la selección de estudiantes con bases sólidas para afrontar la formación médica.
- **Responsabilidad institucional:** UNIANDÉS asegura un proceso ético, riguroso y alineado a su misión formativa y compromiso social.
- **Pertinencia social y vocacional:** El proceso de ingreso valora no solo el desempeño académico, sino también la afinidad del aspirante con la carrera de Medicina y su compromiso con el servicio a la sociedad y la salud pública.



## 6. Estrategias de Estudio

### 6.1. Infografía sobre estrategias de estudio:

Prepararse para ingresar a Medicina requiere un estudio organizado y estratégico, con buenos hábitos, manejo del tiempo y métodos que favorezcan la comprensión y retención de la información; en esta sección encontrarás herramientas prácticas para planificar tu estudio, mejorar la concentración y desarrollar rutinas efectivas que te apoyarán tanto en las pruebas de admisión como durante toda tu formación médica.

### ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO



**Planificación semanal**  
Organiza horas por área de estudio (aptitud - ciencia)  
Define metas diarias.




**Prioriza lo importante**  
Organiza horas por área (aptitud, química, mate, etc)  
Define metas diarias.



**Estudio en bloques**  
Pomodoro: 25–30 min  
+ 5 min descanso.  
Cada 4 ciclos, descanso.



**Usa resúmenes clave**  
Realiza organizadores gráficos, mapas mentales  
fichas nemotécnicas.



**Practica con exámenes**  
Simula condiciones reales.  
Identifica errores y  
revisa conceptos claves.



**Cuida tu bienestar**  
Duerme de 7 a 8 horas.  
Evita estudio - madrugada.  
Haz pausas activas.  
Medita, respira y relájate



**Alterna teoría / práctica**  
Resuelve al menos 20  
ejercicios por cada tema  
estudiado.



**Ajusta tu plan semanal**  
Evalúa avances.  
Refuerza debilidades.  
Reorganiza tareas claves.



**Estudia acompañado**  
Explica temas a otros.  
Resuelve test con IA.  
Repasa con familiares.



**Mantén tu motivación**  
Recuerda tu meta:  
estudiar para ingresar  
a la carrera que deseas.





## 6.2. Técnicas de memorización y comprensión:

A continuación, se presentan técnicas de estudio diseñadas para fortalecer la comprensión, la memoria y el razonamiento, fundamentales para afrontar con éxito las pruebas de ingreso y las exigencias académicas de la carrera de Medicina. Estas estrategias te ayudarán a estudiar de manera más efectiva y con propósito.

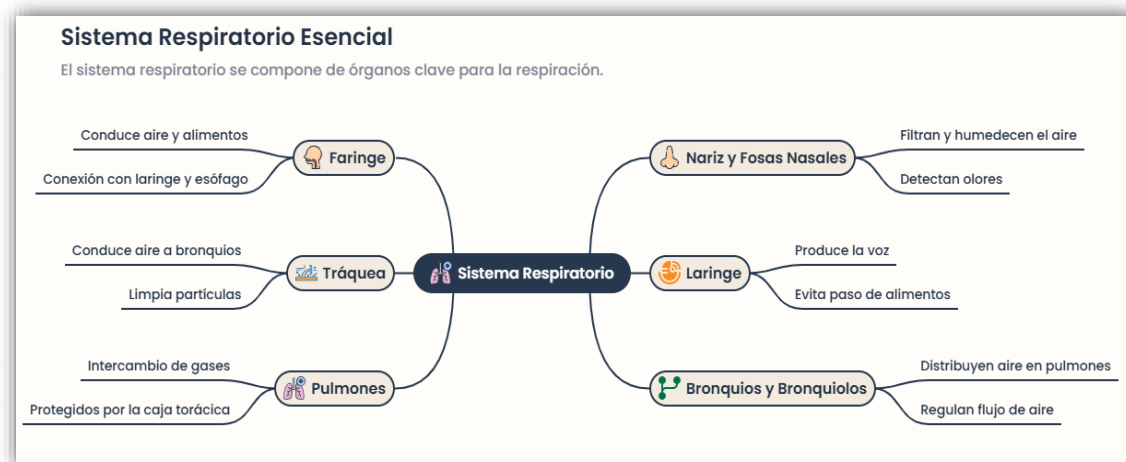
### A. Mapas conceptuales orientados a preguntas de ingreso.

**Aplicación en la prueba de ingreso:** Las pruebas de ingreso a la universidad UNIANDÉS evalúan la comprensión de conceptos y la capacidad de relacionarlos, no la memorización literal. Los mapas conceptuales permiten organizar la información tal como se presenta en las preguntas.

**¿Cómo usarla para UNIANDÉS?** Elabora mapas con conceptos frecuentes: sistema digestivo, respiratorio, circulatorio, metabolismo, salud y enfermedad.

Relaciona definición → función

**Ejemplo:** Mapa mental del sistema Respiratorio



**Clave para el examen:** comprensión integrada del contenido.

### B. Explicación tipo postulante (razonamiento verbal-científico)

**Aplicación en la prueba de ingreso:** incluye preguntas que exigen interpretar textos científicos y explicar procesos con lógica. Explicar en voz alta entrena el razonamiento verbal y científico.

**Cómo usarla para UNIANDÉS?** Lee un concepto y explícalo con tus propias palabras en 30–60 segundos. Evita términos complicados; busca claridad y lógica.

**Ejemplo:** Explicación sobre la Diabetes

**Pregunta implícita:** ¿Por qué aumenta la glucosa en sangre?

**Explicación:** “Porque la insulina no actúa correctamente y la glucosa no entra a las células.”

**Clave para el examen:** entender el “por qué”, no solo el “qué”.

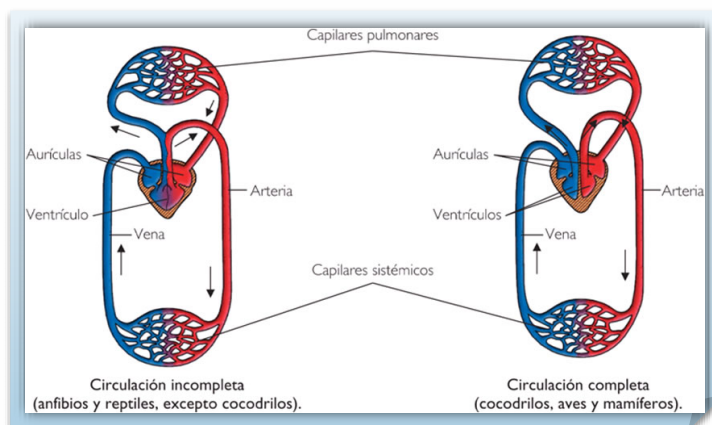
### C. Asociación lógica y visual para recordar rápido

**Aplicación en la prueba de ingreso:** El tiempo es limitado en la prueba UNIANDÉS. Las asociaciones visuales permiten recordar información con rapidez y precisión.

**Cómo usarla para UNIANDÉS?** Usa colores, esquemas mentales y símbolos simples. Relaciona estructuras con funciones y efectos.

**Ejemplo:** Sistema circulatorio

- Corazón → bomba
- Arterias → salida (rojo)
- Venas → retorno (azul)
- Esto ayuda a responder preguntas funcionales .



**Clave para el examen:** velocidad mental y claridad conceptual.

### 4. Preguntas tipo UNIANDÉS (entrenamiento estratégico)

**Aplicación en la prueba de ingreso.** La mejor forma de prepararse es pensar como puede estar estructurado el examen. Convertir los contenidos con ayuda de inteligencia artificial en preguntas similares a las formuladas en esta guía fortalece el razonamiento lógico y científico.

**¿Cómo usarla para UNIANDÉS?** Pídela a la IA que te ayude a formular preguntas de opción múltiple tipo PISA con 4 opciones para responder (alternativas). Para la respuesta justifica por qué una opción es correcta y las otras no.



**Ejemplo:** Formular pregunta tipo

Si una persona tiene dificultad para absorber nutrientes, ¿qué órgano está principalmente afectado en este caso?

- A) Estómago  
B) Intestino grueso  
C) Intestino delgado  
D) Hígado

**Respuesta correcta:** *intestino delgado.*

**Justificación:** *El intestino delgado es el principal sitio donde se absorben la mayoría de los nutrientes provenientes de los alimentos, por lo que una alteración en este órgano explica las deficiencias observadas.*

**Clave para el examen:** análisis y descarte lógico.

## 7. Vocación médica del aspirante

**La formación universitaria en el ámbito de la salud** exige más que conocimientos académicos; requiere una vocación auténtica de servicio, un profundo sentido ético y un compromiso constante con el bienestar humano. Por ello, la Universidad UNIANDÉS considera fundamental que el aspirante a las carreras del área de la salud reflexione sobre sus motivaciones, valores y responsabilidades antes de iniciar su proceso formativo.



**La Medicina es más que una carrera**, es una forma de servicio que exige sensibilidad humana, responsabilidad y una profunda convicción de ayudar a los demás. Quien elige este camino asume el desafío de comprender la vida, aliviar el dolor y acompañar a las personas en sus momentos más vulnerables. Por eso, la vocación médica no se limita al deseo de aprender ciencias; implica desarrollar empatía, respeto, escucha activa y la capacidad de tomar decisiones éticas incluso bajo presión.

**La vocación médica** se manifiesta en el interés genuino por comprender la vida, la salud y la enfermedad, así como en la disposición para servir a las personas y a la comunidad con sensibilidad, respeto y empatía. Implica reconocer que el ejercicio profesional en salud conlleva una interacción directa con seres humanos en situaciones de vulnerabilidad, lo que demanda madurez emocional, responsabilidad y dedicación.

**La ética** constituye un pilar esencial de la práctica médica y sanitaria. El aspirante debe demostrar respeto por la dignidad humana, honestidad académica, confidencialidad, responsabilidad en la toma de decisiones y apego a principios como la justicia, la beneficencia y el respeto por la vida. Estos valores deben guiar tanto su formación universitaria como su futuro desempeño profesional.

**El compromiso del aspirante** se refleja en su disposición para el aprendizaje continuo, el cumplimiento de normas institucionales, el trabajo colaborativo y la responsabilidad social. La UNIANDES promueve la formación de profesionales íntegros, conscientes de su rol en la sociedad y comprometidos con la mejora de la calidad de vida de la población.

Este componente de la guía de ingreso busca orientar al aspirante a una reflexión personal y ética, asegurando que su decisión de ingresar a una carrera del área de la salud esté alineada con los valores y exigencias propias de una profesión al servicio de la vida.

*“Quien elige la Medicina elige cuidar la vida incluso cuando duele, servir incluso cuando cansa y mantenerse humano incluso cuando todo exige fortaleza.”*

**UNIANDES**

**Atentamente**  
**EQUIPO DE ADMISIÓN INSTITUCIONAL**



## 8. Equipo de Colaboración

### **Rector**

Dr. Gustavo Álvarez, PhD.

### **Vicerrectora**

Dra. Corona Gómez. PhD

### **Vicecanciller Contralor Académico**

Dra. Lisbeth Álvarez. PhD

### **Decano Facultad de Ciencias Médicas**

Dr. David Bastidas

### **Directora de Admisiones**

Ing. Tatiana Rodríguez, MsC

### **Director de Innovación y Posicionamiento Internacional**

Ing. Danny Moyo, MsC

### **Diseño gráfico y diagramación**

Unidad de Comunicación Institucional

Dr. Manuel Fierro Vásquez

Analista de Innovación y Posicionamiento Internacional

Ing. Soledad Lasluisa

### **Revisión técnica y validación**

Comité Académico de Admisión UNIANDÉS

Dr. David Bastidas

Director Académico Institucional

Dr. Jorge Viteri

Docente

Dr. Andrés Gallegos

Dr. Ronald Goyes

### **AGRADECIMIENTO**

A todos los docentes y profesionales que aportaron su conocimiento para asegurar que esta guía sea una herramienta clara, útil y accesible para los futuros estudiantes de Medicina.

## DERECHOS Y USO

Este documento es de uso institucional exclusivo de la Universidad UNIANDÉS.  
Queda prohibida su reproducción parcial o total sin autorización previa.

## 9. Bibliografía.

### Evaluación educativa y pruebas estandarizadas

- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics, Science, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/pisa/>
- National Center for Education Statistics. (2018). PISA for Development: Assessment Framework. U.S. Department of Education.
- AERA, APA, & NCME. (2014). Standards for Educational and Psychological Testing. American Educational Research Association.
- College Board. (2023). The Official SAT Study Guide (2ª ed.). College Board.
- College Board. (2022). AP® Classroom and Exam Development Resources. College Board. Recuperado de <https://apcentral.collegeboard.org/>
- Mestre, J. P., & Verhoef, T. (2020). How College Board Designs Valid SAT and AP Assessments. College Board Research Report.
- Hernández Calle, J. A. (2020). Módulo didáctico: pruebas psicométricas: (1 ed.). D - Institución Universitaria de Envigado. <https://elibro.net/es/ereader/uniandesecuador/226509?page=37>
- Morales Vallejo, P. (1995). Las pruebas objetivas: ( ed.). Publicaciones de la Universidad de Deusto. <https://elibro.net/es/ereader/uniandesecuador/34118?page=1>

### Marco educativo ecuatoriano y PISA

- Instituto Nacional de Evaluación Educativa – Ecuador. (2018). Informe PISA Ecuador 2018. INEVAL. Recuperado de <https://www.evaluacion.gob.ec/>
- Herrera-Pavo, M. Á., Jaramillo-Baquerizo, C., & Valencia, V. (2023). Ecuador: Inserting the Country into the PISA Experience. ResearchGate.

### Elaboración de pruebas y construcción de ítems

- Cohen, R. J., Swerlik, M., & Sturman, E. D. (2013). Psychological Testing and Assessment: An Introduction to Tests and Measurement (8ª ed.). McGraw-Hill.
- Carrió, J., & Carbó, T. (2016). Evaluación por competencias: Teoría y práctica en la educación universitaria. Editorial Octaedro.
- García-Díaz, V., & Pérez, F. (2015). Elaboración de cuestionarios y pruebas escritas: principios, técnicas y aplicaciones. Editorial UOC.
- Muñiz, J. (2013). Psicometría: Teoría de los Tests en Psicología y Educación. Editorial Síntesis.

Romero, F., & Hernández, A. (2017). Diseño y desarrollo de evaluaciones educativas: construcción de ítems de selección múltiple y rúbricas (1ª ed.). Editorial Trillas.

Downing, S. M., & Haladyna, T. M. (Eds.). (2012). Handbook of Test Development. Lawrence Erlbaum Associates.

### **Evaluación en educación superior y pruebas de admisión**

Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (1986). Essentials of Educational Measurement (5ª ed.). Prentice Hall.

Popham, W. J. (2017). Classroom Assessment: What Teachers Need to Know (8ª ed.). Pearson.

Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2014). Educational Assessment of Students (7ª ed.). Pearson.

Recursos web oficiales

Ministerio de Educación del Ecuador. (s. f.). Evaluaciones nacionales e internacionales. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/>

College Board. (s. f.). AP Central – Preparing & Supporting AP Teachers & Students. Recuperado de <https://apcentral.collegeboard.org/>

OECD. (s. f.). PISA – Programme for International Student Assessment. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/>

INEVAL Ecuador. (s. f.). Portal de evaluaciones educativas. Recuperado de <https://www.evaluacion.gob.ec/>

### **Normas bibliográficas**

American Psychological Association. (2020). Publication Manual of the American Psychological Association (7ª ed.). American Psychological Association.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). Anexo 15 – Resumen de normas de redacción y referencias bibliográficas (APA). Ministerio de Educación. Recuperado de <https://educacion.gob.ec>

