

# TEMARIO DEL EXAMEN DE LA CARRERA DE MEDICINA PARA EL PROCESO DE ADMISIÓN 2023

## MATEMÁTICA

### **Nociones básicas de aritmética y álgebra**

- Operaciones con números reales
- Porcentajes
- Conversiones de unidades
- Polinomios en una variable
- Ecuaciones de primer, segundo y tercer grado con una variable

### **Sistema de coordenadas rectangulares**

- Sistema cartesiano rectangular
- Puntos en el plano
- Distancia entre dos puntos
- Punto medio de un segmento
- Ecuaciones de la recta
- Razón de cambio promedio
- Interpolación
- Parábola
- Gráficas de ecuaciones

### **Funciones reales de variable real**

- Definición de función real de variable real
- Dominio
- Rango
- Gráfica de una función
- Análisis de monotonía y signo
- Interpretación de una gráfica
- Funciones algebraicas
- Transformaciones básicas de la gráfica de una función
- Funciones definidas por tramos
- Funciones trascendentes: funciones exponenciales, función logaritmo y funciones trigonométricas (seno y coseno)

## QUÍMICA

### **Materia**

- Clasificación
- Estados de agregación
- Cambios
- Propiedades físicas y químicas

### **Estructura atómica y Tabla Periódica**

- Concepto de átomo, molécula, partículas subatómicas
- Número atómico y masa atómica
- Isótopos
- Estructura electrónica
- Periodos y grupos
- Propiedades periódicas, radio atómico, electronegatividad.

- Tipos de enlaces químicos
- Elementos de importancia en los seres vivos.

### **Reacciones Química**

- Nomenclatura inorgánica
- Principales funciones inorgánicas
- Reacciones químicas: tipos de reacciones
- Balance de ecuaciones simples

### **Estequiometría**

- Unidades químicas: masa atómica, mol y número de Avogadro
- Masa molar
- Composición porcentual
- Equivalente-gramo
- Relaciones estequiométricas
- En masa, moles, átomos y moléculas

### **Soluciones**

- Componentes
- Tipos de soluciones
- Solubilidad
- Unidades de concentración químicas: molaridad
- Dilución.

## **FÍSICA**

### **Unidades**

- Magnitudes físicas
- Sistemas de unidades
- Magnitudes escalares y vectoriales
- Vectores

### **Fuerzas**

- Composición de fuerzas
- Leyes de Newton
- Aplicaciones de la dinámica

### **Trabajo y potencia**

- Energía potencial
- Energía cinética
- Teorema de trabajo-energía cinética
- Ley de conservación de la energía mecánica

### **Calorimetría**

- Calor específico
- Transmisión del calor

### **Presión**

- Presión en fluidos
- Principio de Pascal
- Principio de Arquímedes

### **La corriente eléctrica**

- La diferencia de potencial
- La intensidad eléctrica
- Resistencia eléctrica
- Asociación de resistores

## **BIOLOGÍA**

### **Bases químicas de la vida**

- Bioelementos
- El agua
- Moléculas biológicas
- Carbohidratos
- Lípidos
- Proteínas
- Ácidos nucleicos: ADN y ARN

### **Características generales de los seres vivos**

#### **Célula**

- Características generales
- Diferencias entre células procariotes y eucariotes
- Célula procariote: estructura general
- Célula eucariote:
  - Membrana: modelo del mosaico fluido
  - Citoplasma: Organelas y sus funciones
  - Núcleo
- Ciclo celular: fases
- Reproducción celular:
  - Mitosis
  - Meiosis

#### **Expresión genética**

- Dogma central de la biología molecular
- Replicación del ADN
- Transcripción
- Traducción

#### **Herencia mendeliana**

#### **Metabolismo**

- Glicólisis
- Fermentación
- Respiración celular
- Fotosíntesis

#### **Evolución: conceptos generales:**

- Selección natural
- Especiación

#### **Ecología: Conceptos Generales**

- Niveles de organización ecológica
- Redes tróficas
- Ecosistemas

## **LENGUAJE**

### **Redacción de ensayo**

- Pertinencia y solidez del contenido para el tema escogido
- La organización del contenido
- Estructura: introducción, desarrollo y conclusión
- Organización de ideas intra e interparrafal
- Competencia léxico gramatical
- Uso formal del vocabulario
- Construcción de oraciones gramatical y normativamente correctas

### **Puntuación**

- Uso correcto de los signos de puntuación: coma, punto seguido, punto aparte, punto y coma, dos puntos.
- La ortografía

## **HABILIDAD LÓGICO ANALÍTICA**

### **Inferencias que involucran conjuntos**

### **Inferencias basadas exclusivamente en conectores**

### **Ordenamiento de datos**

- Relaciones espaciales (lineales, circulares)
- Relaciones temporales
- Relaciones de cantidad (creciente - decreciente)
- Relaciones de parentesco
- Combinación de datos
- Combinaciones de relaciones