

TEMARIO DEL EXAMEN DE LA CARRERA DE MEDICINA PARA EL PROCESO DE ADMISIÓN 2020-01

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 exponencial, 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.

- 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
- Reactivo limitante y en exceso

Soluciones

- Componentes
- Tipos de soluciones
- Solubilidad
- Unidades de concentración físicas: porcentaje en masa, porcentaje en volumen, porcentaje masa-volumen y ppm.
- Unidades de concentración químicas: molaridad
- Dilución.

FÍSICA

Unidades

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

Movimiento

- Movimiento rectilíneo uniforme
- Movimiento rectilíneo uniformemente variado
- Caída libre
- Movimiento parabólico

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
- Las reglas de Kirchoff

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