



GUIA DE ESTUDIOS PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN

A. BIOQUÍMICA

1. Propiedades del agua

- 1.1 Propiedades del agua
- 1.2 pH y pOH
- 1.3 Soluciones amortiguadoras o tampones

2. Biomoléculas

- 2.1 Estructura de los carbohidratos y estereoisomería
- 2.2 Estructura de los aminoácidos y conformación de las proteínas, características de las enzimas y estructura enzimática
- 2.3 Características de los lípidos y estructura de los lípidos saponificables e insaponificables
- 2.4 Estructura de los ácidos nucleicos (ADN, ARNm, ARNr y ARNt)

3. Anabolismo

- 3.1 Estructura del operón
- 3.2 Replicación de ADN
- 3.3 Transcripción de ADN a ARN mensajero
- 3.4 Síntesis de proteínas
- 3.5 Fotosíntesis: Fase oscura y fase luminosa

4. Catabolismo

- 4.1 Glucólisis: reacciones de la glucólisis y destinos metabólicos del piruvato
- 4.2 Ciclo del ácido cítrico: oxidación del piruvato, reacciones del ciclo de Krebs, productos e intermediarios usados en el metabolismo del glutamato
- 4.3 Fosforilación oxidativa: transporte electrónico, gradiente de protones y síntesis del ATP
- 4.4 Beta-oxidación de lípidos.

B. QUÍMICA GENERAL

- 1.1 Análisis Dimensional
- 1.2. Nomenclatura de compuestos inorgánicos

- 1.3. Ecuaciones químicas (balance de reacciones)
- 1.4. Estequiometría química, cálculo con fórmulas y ecuaciones químicas (Masa molar, rendimiento teórico, balances de materia, etc.)
- 1.5. Preparación de soluciones.

C. MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

1. Conceptos fundamentales de álgebra

- 1. 1. Manejo de exponentes y radicales
- 1. 2. Productos notables
- 1. 3. Factorización
- 1. 4. Propiedades de los logaritmos
- 1. 5. Números complejos

2. Ecuaciones y desigualdades

- 2. 1. Ecuaciones lineales
- 2. 2. Ecuaciones cuadráticas
- 2. 3. Propiedades de las desigualdades

3. Funciones y gráficas

- 3. 1. Plano cartesiano y coordenadas cartesianas
- 3. 2. Gráficas de funciones
- 3. 3. Inversa de una función
- 3. 4. Funciones polinomiales y racionales
- 3. 5. Funciones exponenciales y logarítmicas

4. Trigonometría

- 4. 1. Triángulos rectángulos
- 4. 2. Teorema de Pitágoras
- 4. 3. Funciones trigonométricas
- 4. 4. Identidades fundamentales

5. Sistemas de ecuaciones lineales

- 5. 1. Planteamiento de sistemas de ecuaciones lineales
- 5. 2. Solución de sistemas de ecuaciones lineales

6. Límites de funciones

- 6. 1. Concepto de límite
- 6. 2. Técnicas para calcular límites (Regla de l'Hôpital)
- 6. 3. Propiedad de continuidad

7. Derivación

- 7. 1. Derivada y recta tangente
- 7. 2. Reglas de derivación
- 7. 3. Regla de la cadena
- 7. 4. Derivación implícita
- 7. 5. Aplicaciones

8. Integración

- 8. 1. Integración indefinida
- 8. 2. Área bajo la curva
- 8. 3. Sumatoria de Riemman e integral definida
- 8. 4. Teorema fundamental del cálculo
- 8. 5. Integración por sustitución
- 8. 6. Integración por partes
- 8. 7. Aplicaciones

9. Estadística

- 9. 1. Media
- 9. 2. Mediana
- 9. 3. Moda
- 9. 4. Desviación estándar muestral

D. INGLÉS

- 1.1 Structure
- 1.2 Written expression
- 1.3 Reading comprehension