Campus León | División de Ciencias de la Salud

PROCESO DE ADMISIÓN AGOSTO-DICIEMBRE 2024

BIOLOGÍA

1. Conocimientos generales.

1.1 Definición de biología,

1.2 Ciencias biológicas y auxiliares características de los seres vivos,

1.3 Clasificación de las especies en reinos.

2. Nivel químico
   - 2.1 Átomos y partículas subatómicas.
   - 2.2 Enlaces químicos.
   - 2.3 Moléculas y compuestos.
   - 2.4 Concepto de pH.
   - 2.5 Moléculas inorgánicas y orgánicas.
3. Nivel Celular:
   - 3.1 Teoría celular.

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
CAMPUS LEÓN
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD
SECRETARIA ACADÉMICA

Vo Bo

3.2 Tipos de células y sus características.

3.3 Componentes básicos de la célula.

3.4 Estructura y función de los componentes de la célula.

4. Metabolismo celular (fotosíntesis y respiración celular).
5. Reproducción y herencia humana.
6. Generalidades de anatomía.
7. Nivel tisular de organización.
8. Metabolismo y nutrición.
9. Respiración y circulación.
10. Sistema endócrino.
11. Sistema nervioso.
12. Sistema excretor
13. Biotecnología microbiana

Bibliografía sugerida:

- Audesirk, T., Audesirk, G., y Byers, B. (2012). *Biología. La vida en la tierra con fisiología.* (9ª ed.). Pearson.
- Rodríguez Pinto, M (2014). *Anatomía, fisiología e higiene para bachillerato*. Progreso Editorial
- Tortora, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). *Principios de Anatomía y Fisiología*. (13ª ed). Editorial Panamericana
- Thieman, W., Palladino, M., (2010) *Introducción a la biotecnología* (2da ed.) Pearson
- Guyton, A., Hall, J., (2012) *Compendio de fisiología médica* (12va ed) ELSEVIER
- Villee, C., (1996) *Biología General* (8va. ed) Mc Graw Hill

INGLÉS

1. Parts of speech

1.1. Nouns

1.2. Pronouns

1.3. Adjectives

1.4. Verbs

1.5. Adverbs

1.6. Prepositions

1.7. Conjunctions

1.8. Interjections

1.9. Determiners

2. Grammar Tense review.

2.1. Present simple

2.2. Present continuous

2.3. Simple past

2.4. Past continuous

2.5. Future (will, going to, present continuous)

2.6. Present perfect

2.7. Past perfect

3. Conditional sentences
   3.1. Type 0
   3.2. Type 1
   3.3. Type 2
   3.4. Type 3
4. Modals.
5. Passive voice all tenses

Bibliografía sugerida:

- Dellar, H., Walkley, A., Lansford L., Barber, D., y Jeffries A. (2018). *Perspectives 3.* National Geographic Learning a Cengage Learning Company
- Hughes, J, y Milner, M. (2020). *World English Intro*. National Geographic Learning a Cengage Learning Company
- Latham-Koenig, P, Oxenden, C. (2013). *American English File Starter*. (2nd. Edition). Oxford University Press.
- Latham-Koenig, C., Seligson, P, Oxenden, C. (2013). *American English File 1*. (2nd. Edition). Oxford University Press.
- Latham-Koenig, C.,Seligson, P., Oxenden, C. (2013) *American English File 2*. (2nd. Edition). Oxford University Press.

FÍSICA

1. Vectores.
- 1.1 Características de un vector
- 1.2 Magnitudes escalares y vectoriales
- 1.3 Operaciones con vectores.
- 1.4 Suma y resta de vectores por métodos gráficos
- 1.5 Suma y resta de vectores por métodos analíticos

2. Cinemática
- 2.1 Movimiento recto a velocidad constante
- 2.2 Movimiento recto acelerado
- 2.3 Movimiento en caída libre y tiro vertical
- 2.4 Movimiento parabólico
- 2.5 Movimiento circular

3. Dinámica.
- 3.1 Condiciones de equilibrio
- 3.2 Leyes de Newton
- 3.2 Aplicaciones de la segunda ley de Newton
- 3.3 Fuerza de rozamiento
- 3.4 Ley de Gravitación Universal

4. Trabajo y Energía.
- 4.1 Trabajo mecánico
- 4.2 Energía mecánica (potencial y cinética)
- 4.3 Potencia mecánica

5. Hidrostática.
- 5.1 Densidad y peso específico
- 5.2 Presión (hidrostática, atmosférica, manométrica, absoluta)
- 5.3 Principio de Pascal
- 5.4 Principio de Arquímedes.

6. Hidrodinámica.
- 6.1 Gasto y ecuación de continuidad
- 6.2 Teorema de Bernoulli
- 6.3 Teorema de Torricelli
- 6.4 Ley de Poiseuille

7. Temperatura.
- 7.1 Escalas termométricas.
- 7.2 Dilatación longitudinal.

8. Calor.
   8.1 Propagación del calor
   8.2 Capacidad calorífica, calor específico y calor latente.

9. Termodinámica.
   9.1 Primera ley de termodinámica y procesos termodinámicos.
   9.2 Segunda ley de termodinámica, rendimiento de una máquina térmica

10. Elasticidad.
   10.1 Esfuerzo y deformación
   10.2 Esfuerzo de tensión, de compresión y de corte
   10.3 Módulo elástico (módulo de Young)
   10.4 Límite elástico

11. Ondas sonoras.
   11.1 Naturaleza del sonido y su velocidad.
   11.2 Intensidad sonora y nivel de intensidad.
   11.3 Efecto Doppler

12. Óptica.
   12.1 Naturaleza de la luz y su velocidad
   12.4 Leyes de la reflexión y refracción
   12.5 Imágenes con lentes convergentes y divergentes
   12.6 Instrumentos ópticos
   12.7 Interferencia luminosa
   12.8 Difracción de la luz

13. Electrostática.
   13.1 Fuerza electrostática (Ley de Coulomb)
   13.2 Intensidad de campo eléctrico
   13.3 Potencial eléctrico y diferencia de potencial
   13.4 Capacitores

14. Electrodinámica.
   14.1 Intensidad de corriente eléctrica
   14.2 Resistencia eléctrica y resistividad
   14.3 Influencia de la temperatura en la resistividad
   14.4 Ley de Ohm
   14.5 Circuitos que contienen resistencias

15. Magnetismo.
   15.1 Campo magnético y líneas de campo
   15.2 Intensidad del flujo magnético

16. Electromagnetismo.
   16.1 Intensidad de flujo magnético
   16.2 Campo magnético producido por una corriente
   16.3 Fuerza sobre cargas en movimiento
   16.4 Inducción electromagnética y aplicaciones
   16.5 Leyes del electromagnetismo

Bibliografía sugerida:

- Bueche FJ, Hetch E. *Física General*. Ed. McGraw-Hill
- Tippens PE. *Física Conceptos y aplicaciones*. (7ª. Edición). Ed.McGraw-Hill
- Beiser A. *Física aplicada*. (2ª edición). Ed. McGraw-Hill
- Beuche A. *Física aplicada*. (2ª edición). Ed. McGraw-Hill
- Beuche FJ. *Teoría y problemas de Física General*. (3ª edición español). Colección Schaum
- Giancoli DC. *Física: Principios con aplicaciones*. (6ª edición). Pearson Educación
- Hewitt PG. *Física conceptual*. (10ª edición). Pearson Educación
- Tippens PE. *Física Básica*. (1ª edición español). Ed. McGraw-Hill
- Wilson, Jerry D., Buffa, Anthony J., Lou, Bo. (2003) *Física* (6ª edición). Pearson Educación

QUÍMICA

1. Estequiometría
   1.1. Espectro electromagnético y radiación
   1.2. Balanceo de reacciones
   1.3. Cálculos estequiométricos
   1.4. Cálculo del reactivo limitante y reactivo en exceso

2. Sistemas dispersos y propiedades coligativas

3. Química orgánica
   3.1. Petróleo fuente de hidrocarburos
   3.2. Hidrocarburos alifáticos y cíclicos
   3.3. Alcanos, alquenos y alquinos
   3.4. Halogenuros de alquilo
   3.5. Benceno e hidrocarburos aromáticos

4. Relaciones Carbono – Oxígeno
   4.1. Alcoholes
   4.2. Los éteres y sus aplicaciones
   4.3. Aldehídos y cetonas
   4.4. Los esteres y sus aplicaciones
   4.5. Ácidos carboxílicos y sus aplicaciones
   4.6. Importancia de la asociación carbono-oxígeno en la formación de los carbohidratos y lípidos como moléculas de vida.
   4.7. Las aplicaciones industriales, bioquímicas y farmacéuticas de los compuestos orgánicos oxigenados.

5. Relaciones Carbono-Nitrógeno
   5.1. La formación de aminas y aminoácidos
   5.2. La formación de amidas

Bibliografía sugerida:

- Brown, T.L., LeMay, H. E., Jr. Bursten, B; (2014). *Química la Ciencia Central*. (11ª ed.) Pearson Prentice Hall
- Kotz, J.; Treichel, P. (2005). *Química y reactividad química*. (6ª ed.). Cengage Learning editores.
- Zumdahl, S. (2007). *Fundamentos de Química*. (5ª ed.). McGraw-Hill Interamericana,
- Smooth C. R. (2001) *Mi contacto con la Química*. Mc Graw Hill. México.

ESPAÑOL

1. Comunicación.
    1.1 Lengua, lenguaje, habla

2. Acentuación
3. Ortografía
4. Prácticas léxicas
5. Signos de puntuación
6. Categorías gramaticales
7. Sintaxis
8. Estrategias para la lectura analítica
9. Griego: alfabeto y vocabulario
10. Latín: vocabulario y locuciones
11. Manejo de información
    11.1 Análisis y estructura de diferentes tipos de texto
    11.2 Prototipos textuales

Bibliografía sugerida.

- Real Academia Española. (2014). *Nueva gramática de la lengua española.* Madrid: Espasa Calpe.
- Revilla de Cos, S. (2011). *Gramática Española Moderna: un nuevo enfoque*. Mc Graw Hill.
- Real Academia Española. (2015). *Ortografía de la lengua española*. Espasa Calpe.
- Mateos Muñoz, A. (2015). *Compendio de etimologías grecolatinas del español*. Editorial Esfinge. *O ediciones más recientes
- García Madruga, J. A. (1998). *Comprensión y adquisición de conocimientos a partir de textos*. Editorial Siglo XXI.
- Teresa Ochoa, Adriana De. (2016). *Taller de lectura y Redacción 1. Bachillerato*. Pearson.
- Weinberg, Liliana. (2007). *Pensar el ensayo.* Siglo XXI. *O ediciones más recientes
- Muñiz Rangel, M. (2018). Taller de lectura y redacción I: nueva serie basada en competencias y valores. IURE Editores.
- Oseguera Mejía, E. (2015). Taller de lectura y redacción 1. Grupo Editorial Patria.

MATEMÁTICAS

1. Operaciones con números reales, naturales y racionales
2. Lenguaje y operaciones algebraicas
3. Factorización
4. Ecuaciones e inecuaciones de primer grado
5. Fracciones algebraicas
6. Ecuaciones de segundo grado
7. Probabilidad
   7.1. Técnicas de conteo
   7.2. Probabilidad para eventos
8. Estadística descriptiva
   8.1. Población, muestra y tipo de muestreo
   8.2. Medidas de tendencia central y de dispersión
9. Geometría y trigonometría
10. Geometría analítica
11. Funciones y límites

Bibliografía sugerida:

- Aguilar Márquez A. A., (2015). *Álgebra*. (4a Ed.). Pearson Educación.
- Baldor, A. (2018). *Álgebra* (3a Ed). Grupo Editorial Patria.
- Trejo Rocha, J. L., Sánchez Ibarra, F., & Sánchez, F., (2013). *Álgebra I*. Progresoy
- Aguilar Márquez, A., (2015), Álgebra, (4ta Ed.). Pearson Educación.
- Johnson R. y Kuby P., (2008), Estadística Elemental: lo esencial. Cengage Learning.
- Spiegel, M.R. (2010). *Estadística*. Serie Schaum. Mc Graw Hill.
- Aguilar Márquez ., (2015), *Geometría y Trigonometría, (CONAMAT*). (4ta. ed.),. Pearson Educación.
- Márquez AA (2015)*. Geometría Analítica (CONAMAT)*, México: Pearson Educación.
- Cuellar, J.A., (2012). *Geometría Analítica*. McGraw Hill.
- Aguilar A. (2015), *Cálculo Diferencial CONAMAT*. Editorial Pearson Educación.
- Zill, D y Wright, W., (2011*). Matemáticas I*. Editorial Mc Graw Hill.

CIENCIAS SOCIALES

1. Historia del mundo contemporáneo
   - 1.1. Ilustración
   - 1.2. Racionalismo
   - 1.3. Humanismo
   - 1.4. Revolución industrial
   - 1.5. Revolución francesa
   - 1.6. Primera Guerra Mundial
   - 1.7. Periodo entre guerras
   - 1.8. Segunda Guerra Mundial
   - 1.9. Guerra fría
   - 1.10. Nuevo orden mundial
   - 1.11. Neoliberalismo y globalización
2. México contemporáneo
   - 2.1. Porfiriato
   - 2.2. Revolución Mexicana
   - 2.3. Gobiernos contemporáneos, desde Lázaro Cárdenas hasta nuestros días
3. Filosofía
   - 3.1. Concepto y características
   - 3.2. Filosofía griega
     - 3.2.1. Sócrates y los sofistas
     - 3.2.2. Platón
     - 3.2.3. Aristóteles
     - 3.2.4. Patrística
     - 3.2.5. Escolástica
     - 3.2.6. Filosofía renacentista y revolución científica
     - 3.2.7. Racionalismo
     - 3.2.8. Empirismo
     - 3.2.9. Ilustración
     - 3.2.10. Positivismo
     - 3.2.11. Marxismo
     - 3.2.12. Vitalismo
     - 3.2.13. Existencialismo

4. Corrientes epistémicas de las Ciencias Sociales
    4.1. Historicismo
    4.2. Fenomenología
    4.3. Hermenéutica
    4.4. Postmodernismo

5. Introducción a la Psicología
    5.1. Objeto de estudio de la Psicología
    5.2. Áreas de especialización de la Psicología
    5.3. Personalidad

6. Geografía social
    6.1. Importancia del estudio del espacio geográfico para los grupos humanos
    6.2. Contaminación
    6.3. El sujeto en sociedad
    6.4. Fenómeno social

Bibliografía sugerida:

- Sánchez H; Romo, L; Parcero, R.; Sánchez, L. (2020) *Historia Universal Contemporánea*. Ed. Pearson
- Delgado, G. (2015) *Historia Universal. De la era de las revoluciones al mundo globalizado*. Ed. Pearson
- Schettino, M. (2018) *Introducción a las ciencias sociales*. (4a Ed). Pearson.
- Almoneda Huerta, M., & Ribó Bagaria, M. E. (2002). *Historia Universal: del hombre moderno al contemporáneo.* Pearson-Prentice Hall.
- Delgado, G. M. (2010). *De la Era de las Revoluciones al Mundo Globalizado*. Prentice Hall.
- Cervantes, R. M. (2011). *Pensamientos y Reflexión Filosófica.* Mc Graw Hill.
- Gómez, A. (2012). *Introducción a la Filosofía*. Ediciones Anglo.
- Marías, J. (1986). *Historia de la Filosofía*. Fondo de Cultura Económica.
- Parra, Y. A. (2007). *Filosofía*. México: Santillana
- Stevenson, D. (2013) *1914-1918. La historia de la Primera Guerra Mundial.* Debate