La Salle
Colegio
PANAMÁ

COLEGIO DE LA SALLE - PANAMÁ - CIENCIA Y VIRTUD
ACREDITADO

Colegio De La Salle, Panamá

TEMARIO PARA REALIZAR PRUEBA DE ADMISIÓN

PARA ESTUDIANTES QUE OPTAN POR CURSAR EL NIVEL DE

12° GRADO

BACHILLER EN CIENCIAS

www.lasalle.edu.pa

La Salle
Colegio
PANAMÁ

COLEGIO DE LA SALLE - PANAMÁ - CIENCIA Y VIRTUD
ACREDITADO

www.lasalle.edu.pa

Estimados padres, niños y niñas:

El Colegio De La Salle, Panamá les desea el mayor de los éxitos y la bendición de nuestro fundador, San Juan Bautista De La Salle.

A continuación, le presentamos aspectos importantes que se evaluarán en la prueba de admisión del nivel.

¡TE ESPERAMOS!

Dirección: Panamá, Bella Vista, El Cangrejo, Calle San Juan Bautista De La Salle
Teléfonos: +(507) 301 1245 | +(507) 301 1256

Aspectos a evaluar

FÍSICA

- **LEYES DE NEWTON**
  - ¿Qué es una fuerza y cómo se clasifica?
  - **Primera Ley de Newton.**
    - Concepto de inercia.
    - Sistema Inercial de referencia.
    - Modelo de partícula o punto material.
    - Análisis de sistemas en equilibrio.
  - **Segunda Ley de Newton.**
    - Relación entre la fuerza y aceleración de un cuerpo.
    - Modelado matemático y análisis de gráficos.
    - Analizar dinámico de fuerzas.
  - **Tercera Ley de Newton.**
    - Acción y reacción.
    - Ley de Hooke (movimiento oscilatorio).
    - Aplicaciones de las leyes de Newton.
    - Casos prácticos de aplicación de leyes de Newton.
    - Fuerzas de contacto y fuerzas de acción a distancia.
    - Experimentos de confirmación de la teoría.
- **Trabajo y energía.**
  - Concepto de trabajo y su relación con la fuerza.
  - Trabajo realizado por una fuerza.
  - Potencia y energía mecánica.
  - Energía cinética.
  - Energía potencial gravitacional.
  - Energía potencial elástica.
  - Fuerzas conservativas y no conservativas y su relación con el trabajo.
  - Producto escalar de dos vectores.
  - Ley de conservación de la energía.
- **Cantidad de movimiento.**
  - Impulso, cantidad de movimiento lineal y su relación con la fuerza.
  - Conservación de la cantidad de movimiento.
  - Colisiones.
  - Elásticas e inelásticas.
  - Conservación de la energía y cantidad de movimiento en las colisiones.
  - Colisiones en dos o en tres dimensiones.

- **Equilibrio y movimiento rotacional (Torque).**
  - Concepto de sólido rígido.
  - Cantidades angulares.
  - Torque.
  - Dinámica rotacional (torque e inercia rotacional).
  - Aplicaciones de dinámica rotacional.
  - Energía cinética rotacional.

EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

- El texto expositivo
- El texto argumentativo.
- Las lenguas romances.
- Libro de texto, Lengua y literatura, Edebé, páginas 90-91, 112-113, 21, 140-141.

- **SEMÁNTICA**
  - Sinonimia y antonimia.
  - Polisemia y homonimia.
  - Hiperonimia e hiponimia.
  - Prefijos y sufijos.
  - Libro de texto, Lengua y literatura, Edebé, páginas 136-137, 92-93.
- **LITERATURA:**
  - Figuras literarias (todas).

  Libro de texto, Lengua y literatura, Edebé, anexo del libro (en la parte de atrás del libro está el contenido de todas las figuras literarias).

Nota aclaratoria: Todos los contenidos se encuentran en el bloque uno del libro de texto de Lengua y literatura, Edebé.

QUÍMICA

- **Concepto mol.**
  - Masa molar.
  - Constante de Avogadro.
  - Volumen molar.
  - Problemas de aplicación.
- **Leyes de los Gases.**
  - Ley de Boyle.
  - Ley de Charles.
  - Ley de Gay-Lussac.
  - Ley combinada.
  - Ley de los Gases ideales.
- **Porcentaje de composición.**

- Cálculos basados en porcentaje de composición de elementos en compuestos.

- **Fórmula empírica y fórmula verdadera.**
  - Determinar la fórmula empírica y verdadera a partir del porcentaje de composición.
- **Reacciones REDOX.**
  - Concepto de Oxidación y Reducción.
  - Agente oxidante.
  - Agente reductor.
  - Ajuste de ecuaciones por método electrón-valencia.
- **Estequiometría química.**
  - Cálculos basados en ecuaciones balanceadas.
  - Reactivo limitante.
  - Reactivo en exceso.

Bibliografía:

Fundamentos de Química. Morris Hein, Susan Arena, Cavy Willard. Editorial Cengage.

BIOLOGÍA

- **La Base de la Química de la Vida.**
  - Las moléculas de la vida.
    - Conceptos.
    - Moléculas orgánicas.
    - Carbohidratos.
    - Lípidos.
    - Proteínas.
    - Ácidos Nucleicos.
      - Concepto
      - Funciones.
      - Clasificación.
      - Estructuras.
      - Importancia biológica.
- **Flujo de Energía en la vida de la Célula.**
  - Energía.
  - Enzimas.
- **Respiración Celular.**
  - Glucólisis.
  - Respiración Anaeróbica.
    - Fermentación Láctica.

- Fermentación Alcohólica.
- Respiración Aeróbica.
  - Ciclo de Krebs.
  - Cadena Transportadora de Electrones (C.T.E.).

- **La Fotosíntesis.**
  - Fase Lumínica.
  - Fase oscura.
  - Ciclo De Calvin.
  - Plantas C3 y C4.
- **Sistema Circulatorio.**
  - Características y Funciones.
  - Función del corazón en vertebrados.
  - Composición de la sangre.
  - Función del sistema linfático.
- **Sistema Digestivo.**
  - Los nutrimentos.
  - Función de las vitaminas y minerales.
  - Digestión en vertebrados e invertebrados.
- **Sistema Respiratorio.**
  - Intercambio de gases.
    - Invertebrados.
    - Vertebrados.
  - Función en los seres humanos.
- **Sistema Urinario.**
  - Funciones en los humanos.
  - Formación de la orina.
  - Función de los riñones.
- **Sistema músculo-esquelético.**
  - Características en general.
  - Funciones.

Bibliografía

Biología. La vida en la Tierra con Fisiología Teresa Audesirk, Gerald Audesirk, Bruce E. Byers 10e.

INGLÉS

- Superlative.
- As...as.
- Irregular adjectives.
- Good / better / best.
- Bad / worse / worst.

- Grammar.
- Tenses.
- Simple Present.
- Simple Past.
- Present Continuous.
- Past Continuous.
- Present Perfect.
- Past Perfect.

Adjectives:
Comparative.
Sentences according to structure.
Simple sentences.
Compound Sentences.
Complex Sentences.
Compound-Complex.
Reading Comprehension.
Vocabulary.
Identify the main idea.
Make inferences.
Supporting details.
Questioning.

References:

New Keystone
Warriner´s Handbook
www.englishgrammar.org
www.perdueowl.com
www.thoughtco.com

MATEMÁTICAS

- Trigonometría.
- Funciones Trigonométricas para ángulos de 30°, 45° y 60°.
- Ángulos cuadrantales.
- Signos en los cuadrantes.
- Identidades trigonométricas.
- Probabilidad.

Bibliografía:

Aritmética y Álgebra de Pearson.