

## TEMARIO EXÁMENES FINALES

PROFESOR: NICOLÁS CASTRO  
ALVARO MAILLANCA  
FELIPE MORA  
DAFNE GUAJARDO

ASIGNATURA: CIENCIAS  
NIVEL: PRIMERO MEDIO

El examen final de ciencias involucra los principales aprendizajes del año de Biología, Física y Química, ya que se entiende que ellas forman parte de la misma área disciplinar.

Lo anterior, permitirá focalizar el examen en aprendizajes claves y disminuir la carga de estudio para los alumnos, centrándonos en habilidades propias del pensamiento científico.

El resultado del examen irá a las tres ciencias,

### CONTENIDO

#### **BIOLOGÍA**

- Unidad 1: Evolución y biodiversidad
  - a. Origen de la biodiversidad.
  - b. Evidencias de la evolución de los seres vivos.
  - c. Teorías que explican la evolución.
  
- Unidad 2: Ecología.
  - a. Ecosistemas y sus interacciones.
  - b. Poblaciones humanas y la degradación de los ecosistemas.
  
- Unidad 3: Materia y energía en ecosistemas.
  - a. Ciclos biogeoquímicos y flujo de energía.
  - b. Flujo de energía en los ecosistemas.
  - c. Alteraciones de los ciclos biogeoquímicos.
  - d. Fotosíntesis y Respiración celular (generalidades).
  
- Unidad 4: Impactos en ecosistemas y sustentabilidad.
  - a. Actividades humanas y su impacto sobre el ecosistema.
  - b. Impacto negativo de las actividades humanas en el ecosistema.
  - c. Impacto positivo de las actividades humanas en el ecosistema.

## FÍSICA

**Clasificar ondas**, mecánica - electromagnética, longitudinal - transversal, uni-bi-tridimensional, estacionaria - viajera

- Identificar **propiedades de las ondas** en diversos casos
- Predecir la imagen que se formará en espejos cóncavos o lentes convergentes

(tabla de **imagen mayor-menor, derecha-invertida, real-virtual**)

Distancia del objeto al espejo	Mayor que $2f$	En C	Entre C y F	En F	Entre F y el espejo
Sentido	Invertida	Invertida	Invertida	-----	Derecha
Tamaño	Menor	Igual	Mayor	-----	Mayor
Tipo	Real	Real	Real	-----	Virtual

## QUIMICA

Teoría atómica

- Teorías atómicas clásicas y mecánica cuántica
- Números cuánticos
- Configuración electrónica

Enlace químico

- Tipos de enlaces químicos
- Cálculo de electronegatividad
- Estructura de Lewis
- Fuerzas intermoleculares

Nomenclatura Inorgánica

Nomenclatura tradicional, sistemática y stock de:

- Óxidos metálicos, ácidos y peróxidos
- Hidruros metálicos, haluros de hidrógeno e hidruros volátiles
- Sales neutras y volátiles

Reacciones químicas

- Cambios de la materia
- Reconocimiento de reacciones
- Cambios de energía
- Teoría de las colisiones

- Equilibrio de reacciones químicas
- Tipos de reacciones químicas
- Reacciones que ocurren a nuestro alrededor

**Habilidades de pensamiento científico:** Identificación de problema de investigación, planteamiento de hipótesis, análisis de tablas y gráficos, interpretación de resultados.