



Instituto Leonés A.C.
Guía para examen de admisión a preparatoria

ESPAÑOL

- Lectura de comprensión.
- Textos argumentativos.
- Textos expositivos.
- Textos libretos.
- Sinónimos, antónimos y homónimos.
- Literatura:
- Géneros literarios.
- Métrica, ritmo, rima.
- Figuras literarias.
- Siglo de oro, Lope de Vega, Fuenteovejuna, Juan José Arreola, Sor Juana Inés de la cruz, poemario cid.
- Reporte experimental.
- Anuncio publicitario.
- Oración simple.
- Oración compuesta (tipos).
- Voz pasiva.
- Voz activa.
- Voz enunciativa.
- Silaba tónica.
- Sílabas átonas.
- Diptongación.
- Documentos oficiales.
- Abreviaturas.
- Autorretrato.
- Biografía.
- Sumario.
- Antología.
- Biografía.
- Reseña.
- Prólogo.
- Dedicatorias.
- Epílogo.
- Entrevista.
- Lengua.
- Idioma.
- Panel.



Instituto Leonés A.C.
Guía para examen de admisión a preparatoria

- Collage.
- Reglamento escolar.

FÍSICA

Términos básicos

- ¿Qué estudia la física?
- Fenómeno físico
- Medición y unidades básicas. Conversiones
- Múltiplos y submúltiplos del sistema métrico
- Notación científica

Movimiento

- Rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado
- Caída libre
- Fuerzas, vectores, resultante
- Fricción
- Leyes de Newton

Trabajo y energía

- Conceptos de trabajo y energía
- La energía y sus cambios
- Energía cinética y potencial
- Ley de la conservación de la energía
- Potencia

Propiedades de la materia

- Estructura de la materia
- Modelos atómicos
- Estados de la materia
- Cambios de fase
- Densidad

Ley de la gravitación universal

- Movimientos de los astros



Instituto Leonés A.C.
Guía para examen de admisión a preparatoria

- Leyes de kepler
- Ley de la gravitación universal

Propiedades térmicas de la materia

- Medición de temperatura, uso del termómetro
- Escalas de temperatura. Conversión °C, °F y °K
- Calor, temperatura, equivalente mecánico
- Puntos de fusión y ebullición
- Formas de transmisión de calor
- Máquinas térmicas

Cuerpos sólidos y líquidos

- Propiedades. Teoría cinética
- Presión, presión atmosférica, presión en columnas de líquidos.
- Principio de Pascal y de Arquímedes
- Tensión superficial, viscosidad, flotación

Propiedades eléctricas y magnéticas de la materia

- Conductores y aislantes
- Electrolitos, iones
- Carga eléctrica, resistencia eléctrica
- Circuitos eléctricos
- Potencia eléctrica, ley de joule
- Dominios magnéticos
- Sustancias ferromagnéticas, diamagnéticas y paramagnéticas
- Polos magnéticos
- Inducción electromagnética
- Motores eléctricos, generadores

MATEMÁTICAS

Los Números Naturales

1.- operaciones con números naturales:

- a) suma
 - b) resta
 - c) multiplicación
 - d) división
 - e) potenciación
 - f) radicación
-



Instituto Leonés A.C.
Guía para examen de admisión a preparatoria

- 2.- notación científica
- 3.- problemas variados de conteo
- 4.- números primos
- 5.- criterios de divisibilidad
- 6.- mínimo común múltiplo
- 7.- máximo común divisor

Los Números Racionales

- 1.- operaciones con números racionales:
 - a) suma
 - b) resta
 - c) multiplicación
 - d) división
- 2.- equivalencia y orden de fracciones
- 3.- proporcionalidad

Los Números Enteros (Números Con Signo)

- 1.- operaciones con números enteros:
 - a) suma
 - b) resta
 - c) multiplicación
 - d) división

Álgebra

- 1.- iniciación al lenguaje algebraico
 - 2.- reducción de términos semejantes
 - 3.- operaciones con expresiones algebraicas (monomios, binomios, trinomios y polinomios):
 - a) Suma
 - b) Resta
 - c) Multiplicación
 - d) División
 - 4.- solución de ecuaciones de primer grado con una incógnita
 - 5.- el plano cartesiano
 - 6.- sistemas de ecuaciones simultáneas, su representación gráfica y su solución mediante los métodos:
 - a) igualación
 - b) sustitución
 - c) suma o resta
-



d) determinantes

7.- productos notables

8.- factorización

9.- solución de ecuaciones de segundo grado

Geometría

1.- figuras básicas y trazos geométricos

2.- simetría axial y central

3.- ángulos y su clasificación

4.- polígonos, su clasificación y cálculo de:

a) perímetro

b) áreas

5.- sólidos geométricos, su clasificación y cálculo de:

a) área

b) volumen

Trigonometría

1.- congruencia de triángulos

2.- semejanza de triángulos

3.- teorema de Tales

4.- teorema de Pitágoras

5.- las funciones trigonométricas

6.- solución de triángulos rectángulos

Presentación Y Tratamiento De La Información

2.- organización y presentación de datos

3.- elaboración de tablas y gráficas de datos

4.- cálculo de:

a) tantos por ciento

b) rango

c) moda

d) mediana

e) media aritmética (promedio)

f) cuartiles Q_1 , Q_2 y Q_3

BIOLOGÍA



Instituto Leonés A.C.
Guía para examen de admisión a preparatoria

- 1.- concepto de biodiversidad como resultado de la evolución.
 - 2.- comparación de las características comunes de los seres vivos.
 - 3.- importancia de la clasificación.
 - 4.- abundancia y distribución de los seres vivos.
 - 5.- reconocimiento de la evolución.
 - 6.- relación entre adaptación y selección natural.
 - 7.-relación entre la ciencia y la tecnología.
 - 8.- el mundo microscópico y la célula como unidad de los seres vivos.
 - 9.- importancia de la nutrición para la vida y la salud.
 - 10.- relación entre la nutrición y el funcionamiento del cuerpo.
 - 11.- ¿cómo se alimentan los seres vivos?
 - 12.- importancia de la fotosíntesis como base de las cadenas alimenticias.
 - 13.- importancia en la conservación de los alimentos.
 - 14.- relación entre la respiración y la nutrición.
 - 15.- prevención de las enfermedades respiratorias más comunes.
 - 16.- comparación de las distintas estructuras respiratorias en los seres vivos.
 - 17.- respiración aerobia y anaerobia.
 - 18.- ¿cómo protegernos de las enfermedades respiratorias?
 - 19.- la reproducción.
 - 20.- ¿qué es la sexualidad y como se relaciona con la salud?
-



Instituto Leonés A.C.
Guía para examen de admisión a preparatoria

- 21.- como se reproducen los seres vivos.
- 22.- reproducción sexual y asexual.
- 23.- mitosis y meiosis.
- 24.- fenotipo, genotipo, cromosomas y genes.
- 25.- manipulación genética.
- 26.- organismos transgénicos y clonación.
- 27.- bioética.
- 28.- uso de los conocimientos científicos y tecnológicos para mejorar el ambiente.
- 29.- salud, ambiente y calidad de vida.
- 30.- cultura para la prevención de los accidentes.

HISTORIA UNIVERSAL I

- La prehistoria de la humanidad
 - Civilizaciones agrícolas fluviales
 - Civilizaciones del mediterráneo
 - Grupos bárbaros
 - Imperio romano oriental
 - Cultura árabe
 - Reconquista
 - Feudalismo
-



Instituto Leonés A.C.
Guía para examen de admisión a preparatoria

- Cruzadas
- Estados europeos de los siglos, XII, XIII, XIV
- Guerra de los cien años
- Inglaterra durante la edad media
- Las nuevas invasiones
- El descubrimiento de América
- Renacimiento
- Humanismo
- El absolutismo
- Surgimiento de los estados nacionales
- Cultura durante el absolutismo (barroco)
- Los estados germanos y el imperio austro- húngaro
- Expansión rusa
- El avance del pensamiento científico
- La ilustración
- las revoluciones liberales
- Mercantilismo al liberalismo
- Revolución industrial
- Independencia de las 13 colonias
- Revolución francesa
- Independencia de las colonias ibéricas de américa
- Independencia de méxico
- Expansión de los estados unidos
- Dominación inglesa en el siglo xix
- China y la penetración europea en su territorio
- Industrialización e imperialismo
- Las epidemias a través de la historia
- La riqueza de la variedad cultural
- Los logros del conocimiento científico
- La globalización económica
- Dominación de áfrica
- Unificación alemana
- Primera guerra mundial
- Segunda guerra mundial
- Guerra fría
- Avances científicos
- La primera expresión del mundo globalizado
- La importancia del conocimiento
- Una nueva geografía política y económica
- El mundo actual



Instituto Leonés A.C.
Guía para examen de admisión a preparatoria

Historia De México II

- México prehispánico
- La conquista y la colonia
- Independencia de México
- Las primeras décadas de vida independiente (1821-1854)
- Los gobiernos liberales
- Y la defensa de la soberanía nacional 1854-1875
- México durante el Porfiriato
- La revolución mexicana y su impacto en la transformación del país 1910- 1940
- El desarrollo del México contemporáneo
- México en la era global (1970- 2000)

QUÍMICA

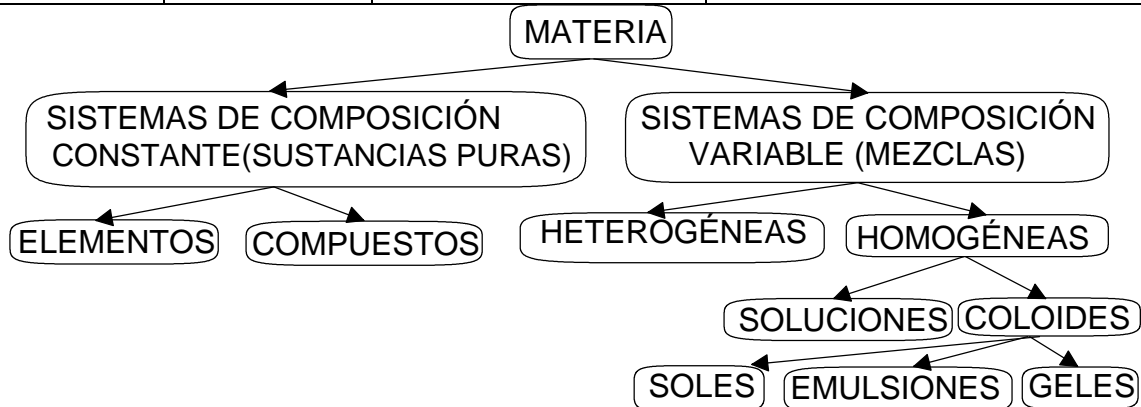
- 1 Química: Ciencia natural que estudia la materia, su composición, su estructura, sus propiedades, los fenómenos que alteran la materia, y la energía relacionada con dichos fenómenos.
- 2 Ramas de la química: Inorgánica, orgánica, analítica, fisicoquímica, bioquímica e industrial.
- 3 Ciencia: conjunto sistematizado de conocimientos que constituyen un ramo del saber humano.
- 4 Ciencia natural: estudia los fenómenos naturales.
- 5 Materia: Sustancia extensa, impenetrable que posee masa y volumen
- 6 Masa: es la medida de la fuerza que se requiere para acelerar un cuerpo en un sistema inercial.
- 7 Peso: Fuerza con la que un cuerpo es atraído por la tierra.
- 8 Volumen: espacio ocupado por un cuerpo o por el vacío.
- 9 Estructura: distribución, orden y enlace de los elementos y de los compuestos
- 10 Energía: Es una manifestación de la materia. Capacidad de un cuerpo para producir un trabajo.
- 11 Formas de la energía: calórica, eléctrica, cinética, potencial, química, nuclear, etc.

Propiedades de la Materia

Una propiedad de la materia es una cualidad de la misma que puede ser apreciada por los sentidos, por ejemplo el color, la dureza, el peso, el volumen, etcétera.

Estas, y otras propiedades se clasifican en dos grandes grupos:

Propiedades de la Materia	Propiedades Extensivas ó generales	- Son aquellas que varían con la cantidad de materia considerada	Peso Volumen Longitud
	Propiedades intensivas o específicas	- Son aquellas que no varían con la cantidad de materia considerada	Punto de fusión Punto de ebullición Densidad Coeficiente de solubilidad Índice de refracción Color Olor Sabor Textura



QUÍMICA

Fase: es el estado de agregación de la materia que constituye una mezcla

Soluciones: es un sistema monofásico de dos o más componentes

Sistema: Es una parte del universo que se aísla para su estudio. Los límites del sistema no siempre son físicos.

Componentes: son las sustancias que constituyen un sistema

Sistema material homogéneo: es monofásico (solo un estado de agregación)

Sistema material heterogéneo: Es la mezcla de dos o más fases.

Soluto: es la parte de una solución que se encuentra en menor proporción (fase dispersa)

Solvente: es la parte de una solución que se encuentra en mayor proporción (fase dispersora)

PROCESOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

Método	Descripción	Ejemplo
Decantación	Se emplea para separar a los componentes sólidos insolubles de una mezcla de fase	Agua y tierra
Filtración	Separación de sólidos insolubles en polvo fino en fase líquida	Carbón en agua
Centrifugación	Acelera el proceso de precipitación por medio de una máquina que gira.	Tierra y agua
Magnetismo	Separa una mezcla de fase sólida aprovechando las propiedades ferromagnéticas de un componente	Polvo de hierro y tierra
Sublimación	Separa los componentes de una mezcla homogénea sólida, cuando uno de ellos es sublimable	Tierra e yodo
Evaporación	Separa sólidos disueltos en mezclas líquidas homogéneas, calentando hasta evaporar el agua	Sal y agua
Cristalización	Separa sólidos cristalizables de mezclas acuosas	Sal y agua
Destilación	Se evapora uno de los componentes y luego se condensa	Agua y sal
Destilación fraccionada	Se evaporan uno por uno los componentes de una mezcla de varios componentes con distintos puntos de fusión	Petróleo
Distinta solubilidad	Separa una sustancia, soluble en una tercera, de otra que no lo es.	Azufre y sal
Distinta densidad	Componentes no miscibles que tienen diferente densidad	Agua y aceite
Cromatografía	Separa los componentes de mezclas complejas aprovechando la migración diferenciada de los componentes en un medio poroso	Coca - cola o tinta

Definiciones II

Sustancia: Es una sustancia pura como un átomo o un elemento.

Elemento: Sustancia química compuesta por uno o más átomos de la misma especie.

Compuesto: Sustancia formada por dos o más elementos que no es posible separar por medios físicos.

Símbolo: Expresión de una o dos letras que representa a un elemento químico.

QUÍMICA

Fórmula: La representación de los elementos que forman un compuesto.

Molécula: Agrupación química de elementos de la misma o de diferente especie.

Mezcla: agrupación de sustancias sin enlace químico de por medio se separan por medios físicos.

Disoluciones: Mezcla homogénea de dos o más sustancias.

Disolvente: Componente de una disolución que se encuentra en mayor cantidad (fase dispersora).

Soluto: Es la parte de una solución que se encuentra en menor proporción (fase dispersa)

Disoluciones acuosas: soluciones cuyo solvente es el agua.

Modelo atómico: Explicación a la estructura de la mínima cantidad de materia en la que se creía que se podía dividir la masa.

Dalton: Desarrollo la teoría atómica en la que se basa la ciencia moderna.

Thomson: Teoría sobre la estructura atómica propuesta por Kelvin descubridor del electrón.

Rutherford: propone el primer modelo atómico nuclear.

Bohr: Propone el modelo de 7 niveles o periodos u orbitales electrónicos.

Protones: Partícula subatómica con carga positiva que se encuentra en el núcleo atómico.

Electrones: Partícula subatómica con carga negativa, se encuentran en todos los átomos, rodeado al núcleo.

Neutrones: Partícula neutra de masa similar al protón.

Número atómico: Es la cantidad de protones o electrones del átomo.

Electroestática: Estudia los fenómenos electrónicos producidos por cargas estáticas.

Isótopos: átomos del mismo elemento con el mismo número de protones pero distinto número de neutrones.

Número masa: Suma de número de protones más el número de neutrones en un átomo.

Radioactivo: El átomo inestable emite radiación en la formula de ondas electromagnéticas.

Carbono 14: Radioisótopo del carbono, su núcleo contiene seis protones y ocho neutrones.

Electrones internos: Electrones que se encuentran en los niveles de energía más baja o cercana al núcleo.

Electrones externos: Son los que se encuentran en la última capa o capa de valencia.

Capa externa: La región donde se encuentran los electrones de valencia.

Diagrama de Louis: Representación de un elemento o un compuesto en la que los electrones de valencia se indican con puntos.

Estructura de Louis: Son diagramas de puntos.

Tabla periódica de los elementos: Disposición sistemática de los elementos químicos en periodos o filas y grupos o columnas.

Octavas Newlans: Acomodó los elementos de forma que las propiedades de ellos se repetían cada octavo elemento.

Triadas de Newlands: formó grupos de tres elementos con propiedades semejantes.

Tabla de Mendeleiev: Tabla periódica corta.

Metales: Grupos de elementos ubicados a la izquierda de la línea diagonal escalonada en la tabla periódica.

No metales: Su superficie es opaca y son malos conductores del calor y electricidad.

Metaloides: Elemento con propiedades intermedias entre las de los metales y no metales.

Corrosión: Ataque químico de sustancias sobre un metal.

QUÍMICA

Conductividad: Es la capacidad de un cuerpo de permitir el paso de la corriente eléctrica a través de si.

Reactividad: Es la capacidad de reacción química.

Propiedades de los no metales: Se presentan en los 3 estados de una materia a excepción del yodo no tienen brillo metálico y son malos conductores del calor.

Familia: grupo de elementos con propiedades comunes alcalinos, alcalinotérreos, térreos, etc.

Períodos: Filas horizontales de la tabla periódica.

Valencia: Es la capacidad de un elemento para formar enlaces químicos.

Alcalinos: Son aquellos que están situados en el grupo IA.

Alcalinotérreos: elementos que se encuentran situados en el grupo IIA.

Térreos: Se localizan en la familia IIIA.

Familia del carbono: Grupo IVA.

Familia del Nitrógeno: Grupo VA.

Calcógenos: Grupo VIA

Alógenos: Forman la familia VIIA de los elementos no metálicos.

Metales de transición: Conjunto de elementos situados en la parte central del sistema periódico.

Hierro: es un elemento químico de número atómico 26 situado en el grupo VIII de la tabla periódica de los elementos.

Gases nobles: Grupo VIIIA ó 0 raros o inertes.

Enlace iónico: Unión que resulta de la presencia de fuerzas de atracción electrostática. Entre iones donde un átomo completa 8 electrones y otro completa cero.

Enlace covalente: Enlace químico que resulta cuando dos átomos se unen completando 8 electrones de valencia cada uno.

Enlace metálico: En el que mantiene unidos a los átomos metálicos entre sí.

Enlace por puente de hidrógeno: cuando un tomo de hidrogeno se encuentra entre dos átomos más electronegativos, estableciendo un vínculo entre ellos.

Agua: Es un compuesto formado por dos átomos de hidrógeno y de oxígeno.

Definiciones 3

01 Balanceo algebraico: Método matemático para equilibrar una ecuación.

02 Reacción de síntesis: Dos elementos o dos compuestos reaccionan para formar un compuesto.

03 Productos: Es la parte de la ecuación química después de la flecha de reacción. 04 Reacción de sustitución doble: Dos elementos de diferentes compuestos intercambian lugares.

05 Balanceo : Equilibrio de una ecuación química, la hace matemáticamente cierta.

06 Ion: Átomo cargado electricamente.

07 Reacción de sustitución simple: Reacción donde un elemento libera a otro.

08 **Anión:** Átomo con carga negativa.

09 Subíndice: Número inferior derecho en una fórmula que indica el número de átomos.

10 Reacción de análisis: Un compuesto se separa en elementos o compuestos mas simples.

11 Reactivos: Es la parte de la ecuación química antes de la flecha de reacción. 12 Balanceo por tanteo: Método empírico de equilibrio de una ecuación

13 **Catión:** Átomo cargado positivamente.

14 Catalizadores: Substancias que aceleran o frenan la reacción química.

15 Ecuación química: Ecuación que tiene dos valores de verdad: matemático y químico.

QUÍMICA

- 16 Ecuación: Igualación de dos miembros.
- 17 Coeficientes: Números antes de una molécula que indica cuantas moléculas de la misma. 18 Estructuras de Lewis: Diagramas que usan el símbolo del elemento rodeado por marcas o bolitas.
- 19 Flecha de reacción: Es la parte de la ecuación química entre los reactivos y los productos.
- 20 Reacción: Las sustancias se enlazan o desenlazan absorbiendo o liberando energía. 21 **Ley del octeto:** Un elemento tiende a completar 8 o cero electrones en su capa de valencia 22 **Enlace iónico:** De dos elementos enlazados uno completa ocho electrones y el otro cero.
- 23 **Enlace covalente:** De dos elementos enlazados ambos completan ocho electrones.
- 24 **Electronegatividad:** Es la capacidad de los electrones para formar enlaces.
- 25 **Enlace covalente polar:** el enlace tiene polaridad eléctrica

ÁCIDOS Y BASES

Definiciones operacionales de los ácidos y las bases

Ácido	Base
a) Conducen la corriente eléctrica	a) Conducen la corriente eléctrica
b) Reaccionan con los metales produciendo sal e hidrógeno	b) Con sal de amonio forman sal + agua + amoníaco
c) Con los óxidos metálicos dan sal y agua	c) Neutralizan los ácidos dando sal + agua
d) Con carbonatos forman CO_2 +agua+sal	d) Tienen sabor amargo
e) Neutralizan las bases dando sal y agua	e) Son cáusticos
f) Tienen sabor agrio	f) Pintan de azul el tornasol
g) Son corrosivos	g) Tiñen de violeta la fenolftaleína
h) Pintan de rosa el tornasol	h) Colorean de verde el extracto de col morada
i) Tiñen de rosa el naranja de metilo	i) Tienen pH de 7 a 14
j) Colorean de rosa el extracto de col morada	
k) Tienen pH de 0 a 7	

Ácido: es un compuesto que en disolución acuosa se disocia en iones hidrógeno, H^+ .

Base: es un compuesto que en disolución acuosa se disocia en iones oxhidrilo OH^- .

Las bases reciben también los nombres de álcalis o hidróxidos.

Las soluciones acuosas de las bases se denominan soluciones alcalinas.

CLASIFICACIÓN DE ÁCIDOS Y BASES SEGÚN SU FUERZA

	Ácido clorhídrico HCl
Fuertes	Ácido sulfúrico H_2SO_4
Ácidos	Ácido nítrico HNO_3
	Ácido sulfhídrico H_2S
Débiles	Ácido carbónico H_2CO_3
	Ácidohipocloroso HClO
	Hidróxido sódico NaOH
	Hidróxido potásico KOH

QUÍMICA

	Hidróxido cálcico $Ca OH()_2$
Bases	Hidróxido alumínico $Al OH()_3$
Fuertes	Hidróxido férrico $Fe OH()_3$
	Hidróxido de amonio $NH OH_4$

Débiles

CLASIFICACIÓN DE LOS ÁCIDOS SEGÚN SU NÚMERO DE HIDRÓGENO

	Ácido clorhídrico
	Ácido nítrico
Monoprotónicos	Ácido fluorhídrico
	Ácido yódico
	Ácido bromoso
	Ácido cianhídrico
Poliprotónicos	Ácido sulfúrico
	Ácido carbónico
	Ácido bórico
	Ácido fosfórico

CLASIFICACIÓN DE LAS BASES SEGÚN SU NÚMERO DE HIDROXILOS

Monohidroxílicas	Hidróxido de amonio
	Hidróxido de potasio
	Hidróxido de sodio
	Hidróxido de litio
Polihidroxílicas	Hidróxido de calcio
	Hidróxido de aluminio
	Hidróxido férrico

Potencial hidrógeno y potencial hidróxido: pH y pOH

El potencial hidrógeno es la medida de la acidez de una sustancia.

La acidez de una sustancia está entre el 0 y 7 en la escala universal pH/pOH 0-14

El 0 es la medida de la acidez del ácido más fuerte.

El potencial hidróxido es la medida de la basicidad de una sustancia.

La basicidad de una sustancia está entre el 7 y el 14 en la escala universal pH/pOH 0-14

El 14 es la medida de la base más fuerte

El 7 es el valor de una sustancia que no es ni ácida ni básica sino neutra.

Indicadores

Indicador	Coloración	
	ácido	Base
Papel tornasol azul	Rosa	Azul
Papel tornasol rojo	rosa	azul
Naranja de metilo	rosa	amarillo
Fenolftaleina	incolore	violeta
Extracto de col morada	rosa	verde

Reacciones características de los ácidos

QUÍMICA

- a) metal + ácido ----- sal + hidrógeno
- b) carbonato + ácido ----- sal + agua + dióxido de carbono
- c) óxido + ácido ----- sal + agua

Reacciones características de las bases

- a) base + sal de amonio ----- sal + agua + amoniaco
- b) base + ácido ----- sal + agua (NEUTRALIZACIÓN)
- c) base + grasa ----- sal orgánica (jabón) + base + glicerina (SAPONIFICACIÓN)

CINÉTICA QUÍMICA

Cinética química: Parte de la química que estudia la velocidad de reacción.

Velocidad de reacción = concentración de reactivos / unidad de tiempo

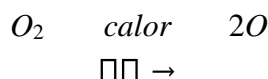
FACTORES QUE AFECTAN LA VELOCIDAD DE REACCIÓN

- a) naturaleza de los reactivos
- b) concentración de las sustancias reaccionantes
- c) superficie de contacto
- d) temperatura
- e) presión
- f) presencia de catalizadores

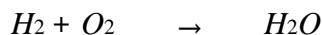
Catalizador: es una sustancia que no interviene en la reacción pero la acelera o descelera.

Reacciones de oxidación

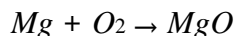
A) la molécula de oxígeno se disocia por calentamiento



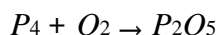
B) con el hidrógeno explota formando agua



C) con los metales forma óxidos metálicos



D) con los no metales forma óxidos no metálicos



E) con los elementos del grupo IA y el IIA forman peróxidos como Na_2O_2 , BaO_2 que son extremadamente activos

Oxidación y Reducción

Cuando un elemento aumenta su número de oxidación se dice que se oxida

Cuando un elemento disminuye su número de oxidación se dice que se reduce.

Combustión

Combustión es el fenómeno químico de oxidación que ocurre entre una sustancia llamada, combustible, y otra, nombrada comburente. Son rápidas y producen luz y calor.

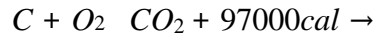
La primera etapa es endotérmica y necesita una temperatura de ignición.

La segunda etapa es exotérmica y es autónoma.

La **combustión lenta** no produce luz y si muy poco calor. Ejemplos son la putrefacción, el metabolismo, la oxidación de los metales.

QUÍMICA

El fósforo tiene **combustión espontánea**, porque tiene baja temperatura de ignición
Combustión del carbón:



Combustión de los hidrocarburos:



Requisitos de un combustible:

- A) extracción o manufactura barata
- B) transporte barato
- C) combustión rápida y energética
- D) poco tóxico
- E) poco humo y ceniza

1) **Combustibles sólidos:** antracita, lignito, turba, carbón vegetal, leña, coque, etc. 2)

Combustibles líquidos: petróleo, metanol o alcohol de madera, etanol o alcohol de caña, hidrógeno líquido.

3) **Combustibles gaseosos:** gas natural, gas de hulla, gas de agua, gas pobre, acetileno