



ASIGNATURA: FISICOQUIMICA
ÁREA: CIENCIAS NATURALES
PROFESOR/A: ANDREA ROSSETTO
AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD: 3 A BAECO
PAAEPA DICIEMBRE 2017 – FEBRERO 2018

PROGRAMA
PAAEPA DICIEMBRE 2017 - FEBRERO 2018

PRIMER TRIMESTRE

UNIDAD Nº 1: Materia y Energía

Materia: Modelo Cinético-Molecular. Estados y cambios de estado: estudio del cambio de fase desde el modelo de partículas. Transformaciones físicas, químicas y nucleares.

Energía: concepto, unidades, Propiedades de la energía: medición, transformación, transferencia, conservación y degradación. Formas de energía según la Física. Modos de transferencia de la energía: calor, trabajo y radiación.

Propiedades de la materia: físicas y químicas; extensivas e intensivas.

UNIDAD Nº3: Materiales y partículas.

Tipos de materiales en el entorno: sistemas materiales. Criterio de clasificación y su utilidad. Sistemas homogéneos, heterogéneos y dispersiones. Métodos de separación y de fraccionamiento. Sustancias simples y compuestas.

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD Nº 2

Energía térmica y temperatura. Equivalente mecánico del calor. Termometría. Escalas termométricas: Celsius, Kelvin y Fahrenheit. Dilatación: lineal, superficial y volumétrica.

Cantidad de calor: ecuación fundamental de la calorimetría. Equilibrio térmico. Calorímetro de mezclas. Capacidad calorífica. Transmisión del calor. Conducción: Ley de Fourier. Radiación solar.

Convección: corrientes convectivas en la atmósfera. Calores latentes de fusión y vaporización. El agua como moderador térmico.

UNIDAD Nº3: Materiales y Partículas

Tipos de materiales en el entorno: sistemas materiales. Criterio de clasificación y su utilidad. Sistemas homogéneos, heterogéneos y dispersiones. Métodos de separación y de fraccionamiento. Sustancias simples y compuestas.

Soluciones: soluto y solvente. Concentración: porcentajes en masa y volumen. Solución saturada, insaturada, sobresaturada. Propiedades coligativas: ascenso ebulloscopio, descenso crioscópico, presión osmótica. Punto de ebullición y de fusión de agua dulce y salada.

NIVEL SECUNDARIO



TERCER TRIMESTRE

UNIDAD Nº 3: Materiales y Partículas

El átomo como constituyente de la materia: Modelos atómicos de Thomson, Rutherford y Bohr. Número atómico y másico. Isótopos e isóbaros.

Principio de incertidumbre. Números cuánticos. Principio de Exclusión de Pauli. Regla de Hund. Configuración electrónica. Elemento químico. Símbolos. Masa atómica relativa.

UNIDAD Nº4

Clasificación Periódica. Ley de Mendeleiev-Moseley. Grupos y períodos. Propiedades periódicas: electronegatividad, electropositividad, afinidad electrónica, potencial de ionización, radio atómico.

OBSERVACIONES DEL DOCENTE:

- **Indicadores de logro**
- **Bibliografía obligatoria**
 - CANDAS; ALICIA y otros (2000), **Química**. Buenos Aires. Editorial Estrada.
 - BOSACK, A. y otros (2014). **Fisicoquímica**. Buenos Aires: Editorial Estrada.
 - DEL FÁVERO, M. A (2001). **Química Activa**. Buenos Aires: Editorial Puerto de Palos.
- **Entregables**
- **Otras**



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

NIVEL SECUNDARIO



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

NIVEL SECUNDARIO