



ASIGNATURA: Físicoquímica
ÁREA: Ciencias Naturales
PROFESORA: María Alejandra Rodríguez
AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD: 4ª C BAATA
PAAEPA DICIEMBRE 2017 – FEBRERO 2018

PROGRAMA
PAAEPA DICIEMBRE 2017 - FEBRERO 2018

PRIMER TRIMESTRE

UNIDAD Nº1: Estequiometría

Mol y masa molar. Leyes de los gases: Ley de Boyle-Mariotte; Primera y Segunda Ley de Charles y Gay Lusac; Ley General de los Gases. Ecuación de Estado de un gas ideal. Ley de las Presiones Parciales de Dalton. Balanceo de ecuaciones químicas por el método algebraico. Relaciones estequiométricas básicas. Cálculos de reactivo limitante, pureza y rendimiento. Reactivos en solución: porcentajes masa en masa y masa en volumen; molaridad

UNIDAD Nº2: Electrodinámica

Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Capacidad. Condensador. Corriente eléctrica: continua y alterna. Intensidad. Resistencia, Ley de Ohm. Circuitos eléctricos. Asociación en serie y paralelo. Amperímetro y voltímetro. Semiconductores y superconductores.

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD Nº3: Electroquímica

Reacciones REDOX: identificación, agente oxidante y reductor, aplicaciones. Método del ión electrón en medio ácido y básico.
Pilas. Pila Daniell. Potencial de oxidación y de reducción. Fuerza electromotriz de la pila.
Pilas primarias y secundarias. Corrosión. Contaminación.
Electrólisis: elementos. Electrólisis de sales fundidas y en solución acuosa. Aplicaciones: galvanoplastia, recubrimiento metálico, purificación de metales.

TERCER TRIMESTRE

UNIDAD Nº4: Movimientos Bidimensionales

Vectores colineales y concurrentes: resolución gráfica y analítica. Descomposición de las cantidades vectoriales. Movimientos Compuestos. Principio de Independencia de las cantidades vectoriales. Composición de velocidades. Tiro horizontal y Tiro oblicuo. Movimientos Periódicos: movimiento circular uniforme.

UNIDAD Nº5: Fuerzas

Principios de la Mecánica Clásica: Inercia, Masa, Acción-Reacción. Peso y Masa. Peso y masa. Fuerzas: por contacto y de acción a distancia. Acciones de vínculo y fuerzas aplicadas. Diagrama de cuerpo libre. Fuerza neta. Plano inclinado.

OBSERVACIONES DEL DOCENTE:

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA (SUGERIDA)

ABELED, J y otros (1983). *Física*. Buenos Aires: EUDEBA
ANGELINI, M. y otros (1983). *Temas de Química General*. Buenos Aires: EUDEBA.
ARISTEGUI, R y otros (1999). *Física I*. Buenos Aires: Editorial Santillana.
ARISTEGUI, R y otros (1999). *Física II*. Buenos Aires: Editorial Santillana.
LEMARCHAND, G y otros (2001). *Física Activa*. Buenos Aires: Editorial Puerto de Palos.