



ASIGNATURA: Físicoquímica
ÁREA: Ciencias Naturales
PROFESORA: María Alejandra Rodríguez
AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD: 5º C BAATA
PAAEPA DICIEMBRE 2017 – FEBRERO 2018

PROGRAMA
PAAEPA DICIEMBRE 2017 - FEBRERO 2018

PRIMER CUATRIMESTRE

UNIDAD Nº1: Las Fuerzas

Sistema de cuerpos vinculados. Plano inclinado. Dinámica de las rotaciones. Ley de Gravitación Universal.

UNIDAD Nº2: Energía

Energía: propiedades. Energía cinética, potencial gravitatoria y elástica. Trabajo mecánico. Potencia media e instantánea.

Fuerzas Conservativas y no Conservativas. Principio de Conservación de la Energía. Teoría de la Relatividad especial y general.

Flujo: tipos. Caudal. Ecuación de Continuidad. Principio de Bernoulli.

UNIDAD Nº3: Termodinámica

Energía interna. Variables de estado. Gases Ideales. Transformaciones isobárica, isotérmica, isocórica y adiabática. Primer Principio de la termodinámica: Trabajo, calor y variación de energía interna en cada transformación. Transformaciones cíclicas y Procesos Reversibles. Segundo Principio de la termodinámica. Entropía. Máquinas Térmicas y Frigoríficas.

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Segundo Principio de la termodinámica. Entropía. Máquinas Térmicas y Frigoríficas. Ciclo de Carnot. Rendimiento

UNIDAD Nº4: Termoquímica

Entalpía estándar. Cambios entálpicos. Leyes de la termoquímica: Ley de Lavoisier y Laplace; Ley de Hess. Entalpía de los alimentos. Energía libre de Gibbs. Espontaneidad de las reacciones químicas.

UNIDAD Nº5: Química Industrial y Ambiental

Tipos de agua. Análisis cualitativo: ensayos confirmatorios. Potabilización del agua

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.