



**Asignatura: FISICOQUÍMICA**  
**Curso: 3ero Sociales y Economía**  
**Ciclo Lectivo 2017**  
**Docente: Daniela Tatiana Carro**

## PROGRAMA

### **NÚCLEO PRIORITARIO 1: INTERCAMBIOS DE ENERGÍA TÉRMICA**

#### **CONTENIDO NODAL 1.1**

*Concepto y visualización de la energía en la naturaleza:* Transformación y Transferencia de energía.

**CONDUCCION DEL CALOR: TERMOMETRÍA Y CALORIMETRÍA** : Formas de medir la energía: Energía interna, calor (como energía en movimiento) y temperatura (como medida de energía). Termometría: escalas y sus equivalentes.

**TRANSFORMACIONES DE LA MATERIA** : Estados de agregación de la materia y sus transformaciones a partir del cambio de la temperatura : Modelo cinético de partículas. Cambios de estado. Puntos de fusión y ebullición. Calor latente. Leyes de los Gases: relaciones de presión, volumen y temperatura. Cálculos.

#### **TRANSMISION DE LA ENERGIA**

**CONVECCIÓN** : Convección en dos fluidos: agua y aire.

**EXPERIMENTOS DE PAPEL:** "Equivalencia entre calor y energía mecánica"

#### **TALLER DE CIENCIAS:**

- TP 1: Seguridad e Higiene de Laboratorio. Manejo del material de Laboratorio: Instrumentos de medida, instrumentos de acopio y Instrumentos de Observación
- TP 2: Aproximaciones en la expresión de los resultados experimentales. Errores.
- TP 3: "Determinación del calor específico de un metal"

### **NÚCLEO PRIORITARIO 2: TRANSMISIÓN DE LA ENERGIA**

#### **CONTENIDO NODAL 2.1**

El agua como moderador térmico. Características y propiedades del agua: densidad, calor específico, uniones químicas.

#### **TALLER DE CIENCIAS**

- TP 4: El agua como regulador de la temperatura en un ser vivo. (MOODLE)

Breve reseña de la historia del átomo. Estructura atómica actual. Niveles energéticos de un átomo.

**RADIACIÓN:** Características de la radiación solar: onda electromagnética: rayos ultravioleta, infrarroja y espectro visible. Emisión de radiación y energía absorbida. Ondas: Tipos de onda. Parámetros que caracterizan a las ondas. Fenómenos característicos las ondas: Reflexión, refracción, Difracción e Interferencia.

## **EXPERIMENTOS DE PAPEL: "Cómo se compone la luz solar"**

- TP 5 : Construcción de un espectroscopio

## **NUCLEO PRIORITARIO 3 : CAMPOS E INTERACCIONES (PRIMERA PARTE)**

### **CONTENIDO NODAL 3.1**

**CAMPO GRAVITATORIO:** Campo Gravitatorio: fenómenos de interacción: fuerzas a distancia. Representación de una fuerza. Efectos y tipos de fuerzas. La fuerza peso.

**CAMPO MAGNÉTICO:** La Tierra como un imán: campo magnético, líneas de campo, intensidad en función de la distancia. Proporcionalidad de las variables.

**CAMPO ELÉCTRICO:** El átomo y la electricidad. Campo eléctrico. Corriente eléctrica y ejemplos de circuitos sencillos.

### **TALLER DE CIENCIAS :**

- TP 6: "La intensidad depende del tipo de circuito"

### **CONTENIDO NODAL 3.2      CAMBIO CLIMÁTICO (SEGUNDA PARTE)**

Forma de utilización de los combustibles fósiles. Cantidad de energía que suministran. Agotamiento de los recursos naturales y transformación a la utilización de recursos renovables.

**TALLER DE CIENCIAS :** 11 S    lectura de Física para Futuros Presidentes.

---

## BIBLIOGRAFIA

FISICOQUIMICA [2] ES , Patricia Alberico, Marcela Gleiser. HUELLAS , Estrada Secundaria 2015

FISICOQUIMICA [3] ES , Alejandro Bosak, Federico Taddei HUELLAS , Estrada Secundaria 2015

SABER HACER FISICOQUIMICA [2] ES , Diana Amado, Fernando Beitia HUELLAS , Estrada Secundaria 2015

SABER HACER FISICOQUIMICA [3] ES , Diana Amado, Fernando Beitia HUELLAS , Estrada Secundaria 2015

CIENCIA HOY, Revista de divulgación científica y Tecnología de la Asociación Civil Ciencia Hoy. Volumen 25 Nro: 147 (Enero-Febrero 2016) "ENERGIA en la Argentina"

FISICA PARA FUTUROS PRESIDENTES, Richard A.Muller , Antoni Bosch 2009.

"El efecto invernadero"