



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

## PROGRAMA

**PAAEPA DICIEMBRE 2017 - FEBRERO 2018**

### PRIMER TRIMESTRE

#### REVISION DE CONOCIMIENTOS: ENERGIA

Definición de Energía. Tipos de energía. Propiedades de la energía. Transferencia de energía. Conservación de energía. Teorema de conservación de energía mecánica. Potencia.

#### UNIDAD Nº 1: CALOR Y TEMPERATURA

**Calor y temperatura:** El calor como energía. Efectos de esta energía sobre los cuerpos sólidos y líquidos. Medición de la temperatura. Escalas. Diferencia entre calor y temperatura. Concepto de equilibrio térmico. La dilatación de los fluidos y la construcción de termómetros. Puntos de fusión y de ebullición. Factores que los modifican. Aplicaciones de los estudios sobre el calor.

### SEGUNDO TRIMESTRE

#### UNIDAD Nº 1: CALOR Y TEMPERATURA

**Calor y temperatura:** El calor como energía. Efectos de esta energía sobre los cuerpos sólidos y líquidos. Medición de la temperatura. Escalas. Diferencia entre calor y temperatura. Concepto de equilibrio térmico. La dilatación de los fluidos y la construcción de termómetros. Puntos de fusión y de ebullición. Factores que los modifican. Aplicaciones de los estudios sobre el calor.

**La diferencia de temperaturas como motivo de transferencia de calor:** El calor como energía en tránsito. Dirección del flujo del calor. Mecanismos de transmisión del calor.

**Efectos del calor sobre los cuerpos:** Relación entre el calor y la elevación de la temperatura. El calor y las transformaciones del estado de la materia.

**Equivalente mecánico del calor:** Efecto joule.

**Máquinas térmicas:** Conversión parcial del calor en trabajo. Concepto de eficiencia térmica. Concepto de eficiencia mecánica. Aplicaciones tecnológicas.

#### UNIDAD Nº 2: CUERPOS SOLIDOS Y FLUIDOS

**Caracterización y diferenciación entre los cuerpos sólidos y los fluidos:** Forma. Rigidez y fluidez.

**Caracterización y diferenciación entre líquidos y gases:** Volumen ocupado. Fluidos sujetos a la influencia de una fuerza. Compresibilidad.

**Relación entre fuerza, área y presión en los fluidos:** Presión en columnas de líquidos. Principio de Pascal. Flotación y principio de Arquímedes.

Definición de vacío.

**Propiedades de los fluidos:** Tensión superficial. Movimiento de los cuerpos sólidos en los fluidos.

### TERCER TRIMESTRE

#### UNIDAD Nº 3: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

**Los materiales y su conductividad eléctrica. Interacción eléctrica:** Carga eléctrica. Ley de Coulomb.

**NIVEL SECUNDARIO**



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

**Relación entre calor y electricidad:** Ley de Joule. Eficiencia.

**Magnetismo:** Imanes y polos magnéticos. Magnetismo Terrestre.

**Relación entre electricidad y magnetismo:** Inducción electromagnética.

#### **OBSERVACIONES DEL DOCENTE:**

- **Indicadores de logro**
- **Bibliografía obligatoria**
- HEWITT. (2007), **Física conceptual**, México. Editorial Pearson.
- **Entregables**
- **Otras**