

**FI.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

**PROGRAMA ANUAL**

**ESPACIO CURRICULAR: FÍSICA II**

Área: **FÍSICA**

Ciclo lectivo: **2.023**





Formato: **Asignatura con  
Laboratorio y Taller**

Año de cursado: **4° A, B y C**

Horas semanales: **4 (cuatro)**

**Docentes a cargo: Antonio Micieli. A.T.P.: Pablo Francica**

**Capacidades:**

-  Analizar e interpretar críticamente textos de la disciplina
-  Identificar, analizar, plantear y resolver situaciones problemáticas
-  Desarrollar capacidad de abstracción, análisis y relación de datos obtenidos empíricamente.
-  Desarrollar las capacidades necesarias para la utilización y comprensión crítica de los lenguajes en el campo de las nuevas tecnologías.

**Eje Nº: 1 ENERGÍA**

**Eje Nº: 1 ENERGÍA**

- Conceptualización y formalización del **trabajo de una fuerza constante** mediante:
  - La ejemplificación de casos en los que actúan fuerzas que producen desplazamientos.  el reconocimiento del **carácter escalar del trabajo** y la interpretación de sus **unidades**.
- La conceptualización y formalización de la **Energía Cinética** a través de:
  - la definición de **energía cinética** y su carácter escalar.
  - la **relación entre el trabajo y la energía cinética**.
- Conceptualización y formalización de la **energía potencial** a través de:
  - El reconocimiento de de la **energía potencial** como energía de posición y el caso particular de la Epg.
  - Energía calórica** como otro tipo de energía

**FI.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

**Eje Nº: 2**  
**HIDROSTÁTICA e**  
**HIDRODINÁMICA**

**Eje Nº: 2 HIDROSTÁTICA e HIDRODINÁMICA**

- Conceptualización y formalización de **Presión** mediante:
  - análisis e interpretación del cociente entre fuerza y área.
  - lectura correcta de la unidad de presión en SI.
  - el planteo y resolución de ejercicios y problemas de distinta complejidad
- Conceptualización y formalización **del teorema fundamental de la hidrostática** mediante:
  - Relación entre presión y peso específico
  - El análisis de ejemplos
  - el planteo y resolución de ejercicios y problemas de distinta complejidad
- Conceptualización y formalización **del Principio de Pascal** mediante:
  - aplicación en la prensa hidráulica
- Conceptualización y formalización **de la presión atmosférica**
- Conceptualización y formalización del **Principio de Arquímedes** mediante:
  - Relación entre el empuje y el peso de líquido desalojado.
  - el planteo y resolución de ejercicios y problemas de distinta complejidad
- Conceptualización y formalización **Flujo y Caudal** mediante:
  - Relación entre la masa, volumen y tiempo.
  - lectura correcta de la unidad de presión en SI.
  - el planteo y resolución de ejercicios y problemas de distinta complejidad

**FI.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

**Eje N° 3**  
**CAMPO**  
**ELÉCTRICO**

**Eje N° 3 CAMPO ELÉCTRICO**

- Conceptualización del **campo eléctrico** mediante:
  - la determinación experimental de cargas electrostáticas positivas y negativas generadas por frotamiento
  - la interpretación de cargas por inducción y contacto
  - el reconocimiento del Coulomb como unidad de carga eléctrica en SI
  - la clasificación de cuerpos conductores, no conductores, semiconductores y superconductores.
  
- La formalización de la **Ley de Coulomb** a través de:
  - la interpretación de la relación entre la fuerza eléctrica, las cargas eléctricas y la separación entre ellas.
  - el reconocimiento del valor y unidades de la constante de Coulomb para el vacío en el SI
  - el planteo y resolución de cálculo de resultante de sistemas de 2 fuerzas eléctricas con igual y distinta dirección usando el principio de superposición.
  
- Conceptualización del **campo eléctrico** mediante:
  - la interpretación de la relación entre la fuerza eléctrica y la carga de prueba
  - la deducción de la unidad en el SI
  - el reconocimiento de las líneas de campo eléctrico.

**FI.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

**EJE N° 4**  
**ENERGÍA**  
**ELÉCTRICA**

**EJE N° 4 ENERGÍA ELÉCTRICA**

- Conceptualización de la **energía eléctrica** a través de:
  - la formalización de la diferencia de potencial como cambio de energía potencial
  - la deducción de la unidad de diferencia de potencial en SI.
- Conceptualización de la **corriente eléctrica** a través de:
  - la formalización de la relación entre carga que fluye y tiempo en que fluye
  - la deducción de la unidad de intensidad de la corriente en SI
  - la interpretación del sentido real y convencional de la corriente
  - la representación e interpretación de circuitos eléctricos
  - la medición de voltaje y corriente en circuitos sencillos.
- Conceptualización de la **resistencia eléctrica** a través de:
  - la interpretación de la ley de Ohm
  - la deducción de la unidad de resistencia en SI
  - la relación de la resistencia con la longitud, sección del conductor y temperatura del conductor
  - el reconocimiento del coeficiente de resistividad (resistencia específica) y del coeficiente de variación de resistencia térmica de distintos elementos.
- Interpretación de las distintas **conexiones de resistencias** mediante:
  - la construcción de circuitos en serie y paralelo
  - la deducción de la resistencia equivalente de una asociación de resistencias
  - la caracterización de la intensidad y voltaje en circuitos con asociación de resistencias.
- Conceptualización de la **potencia eléctrica** a través de:
  - la interpretación de la relación entre trabajo, carga, resistencia e intensidad
  - la caracterización del KWh

**FI.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

<p><b>EJE N° 5</b> <b>MAGNETISMO</b></p>	<p><b>EJE N° 5 MAGNETISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conceptualización de <b>fenómenos magnéticos</b> mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> la clasificación de imanes naturales y artificiales</li> <li><input type="radio"/> el reconocimiento práctico de los polos de un imán</li> <li><input type="radio"/> la diferenciación de fuerzas de atracción y repulsión</li> <li><input type="radio"/> la identificación práctica de las líneas de fuerza</li> <li><input type="radio"/> la interpretación del campo magnético</li> <li><input type="radio"/> la caracterización del campo magnético terrestre.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Reconocimiento de la relación entre el magnetismo y la electricidad (<b>electromagnetismo</b>) en distintos artefactos.</li> </ul>
<p><b>Bibliografía del estudiante</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Apuntes de clase elaborados por los docentes a cargo</li> <li><input type="checkbox"/> Fundamentos de FÍSICA volumen 1. Serway, R. Faughn, J. Sexta edición.</li> </ul>
<p><b>Bibliografía del docente</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Serway, R- Faughn, J. Fundamentos de física, Vol 1 y 2. EditorialThomsom. 6° edición.2004.</li> <li><input type="checkbox"/> Cuadernillos de Apoyo Didáctico en la Enseñanza de la Física anivel medio de la Universidad de San Luis.</li> <li><input type="checkbox"/> Hewitt,P. Física Conceptual.. Editorial Pearson. 9° edición. 2004.</li> <li><input type="checkbox"/> Rosana Aristegui y otros. Física I Buenos Aires. Editorial Santillana</li> </ul>