

**PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA MODALIDAD**

**TÉCNICO PROFESIONAL EN CONCURRENCIA CON EL TÍTULO DE BASE.**

**PROGRAMA DE FÍSICA      Año 2010**

**PROFESORES A CARGO DEL ESPACIO:** Juan Bertoni, Jorge Cataldo, Miguel García y Claudia Sánchez.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR.**

- Análisis y resolución de situaciones problemáticas, relativas al conocimiento y experiencia.
- Interpretación, comprensión y explicación de los fenómenos físicos.}
- Conocimiento y valoración del desarrollo científico y sus aplicaciones.
- Conceptualización de conceptos físicos.
- Identificación de problemas cotidianos que pueden generar conflictos y relacionarlos con la física.

**INDICADORES DE LOGROS.**

Que el alumno logre:

- Utilizar los diferentes lenguajes para comunicarse en forma precisa y adecuada.
- Desarrollar la capacidad de razonar, relacionar y utilizar distintas fórmulas y unidades fundamentales de la física.
- Aplicar conocimientos básicos de la física.
- Adquirir autonomía y confianza en las estrategias de abordaje y resolución de problemas.

**CONTENIDOS CONCEPTUALES.**

**UNIDAD N° 1: CONCEPTOS BÁSICOS**

Magnitudes y unidades fundamentales de la física. Movimiento de un cuerpo. Sistema de referencia. Posición, tiempo. Trayectorias. Rapidez y velocidad. Aceleración.

## **UNIDAD N° 2: VECTORES Y FUERZAS**

Vectores: definición. Componentes de un vector. Adición de vectores. Fuerzas: elementos. Componentes y resultantes. Sistemas de fuerzas. Colineales y concurrentes. Regla del paralelogramo. Leyes de Newton. Tipos de fuerzas. Resolución de problemas.

## **UNIDAD N° 3: CINEMÁTICA**

Velocidad y rapidez. M.R.U. Gráficos. Aceleración. M.R.U.V. Análisis de movimientos acelerados y retardados. Gráficos. Caída libre y tiro vertical. Gráficos. Resolución de problemas.

## **UNIDAD N° 4: DINÁMICA**

Dinámica de las partículas. Peso y masa. Principio de masa. Principio de acción y reacción. Trabajo y energía cinética. Potencia. Energía potencial. Gráficos. Resolución de problemas.

### **CONTENIDOS PROCEDIMENTALES.**

- Comunicación de resultados y verificación de los mismos.
- Resolución de situaciones problemáticas.
- Observación, registro e interpretación de distintos fenómenos.
- Estimación y medición de distintas magnitudes de fuerza, masa y volumen.
- Elaboración e interpretación de gráficos.

### **CONTENIDOS ACTITUDINALES.**

- Valoración del uso del lenguaje apropiado.
- Responsabilidad ante las tareas asignadas.
- Presentación de trabajos en tiempo y forma.
- Reconocer la importancia del desarrollo de estrategias personales en la resolución de problemas.

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO Y FORMA DE EVALUACIÓN.**

Las clases se desarrollaran en forma teórico- prácticas, en donde el docente trabajará el marco teórico y los alumnos realizaran las actividades en forma práctica.

Para la evaluación de proceso, se tomaran en forma escrita dos parciales prácticos, la resolución de trabajos prácticos y el trabajo en aula.

El examen final, el cual le permitirá al alumno la acreditación del espacio, será teórico-práctico.

## Cronograma de Actividades.

Viernes y Sábados Centro Norte	Viernes San Rafael	Sábados Tupungato	Actividades
17/09 - 18/09	17/09	18/09	Unidad N° 1
24/09 - 25/09 01/10 - 02/10	24/09 01/10	25/09 02/10	Unidad N° 2 y Trabajo práctico N° 1
08/10 - 09/10 15/10 - 16/10 22/10 - 23/10	08/10 15/10 22/10	09/10 16/10 23/10	Unidad N° 2 y Trabajo práctico N° 2
<b>29/10</b>	<b>29/10</b>	<b>30/10</b>	<b>PRIMER PARCIAL</b>
05/11 - 06/11 12/11 - 13/11 19/11 - 20/11	05/11 - 06/11 12/11 - 13/11 19/11 - 20/11	06/11 13/11 20/11	Unidad N° 3 y Trabajo práctico N° 3
26/11 - 27/11 03/12 - 04/12	26/11 - 27/11 03/12 - 04/12	27/11 04/12	Unidad N° 4 y Trabajo práctico N° 4
<b>10/12</b>	<b>10/12</b>	<b>11/12</b>	<b>SEGUNDO PARCIAL</b>
<b>17/12</b>	<b>17/12</b>	<b>18/12</b>	<b>EXAMEN FINAL</b>

## BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA.

- FÍSICA CONCEPTUAL, Paul Hewitt, 10° Edición, Editorial Pearson Educación, año 2007.
- FÍSICA I , Ariestegui, Baredes, Dassa, y equipo editorial, Editorial Santillana, Polimodal, año 1999.
- FÍSICA, Volumen I : mecánica. Alonso y Finn, Editorial Fondo Educativo Interamericano, año 1976.
- FÍSICA, Liliana Reynoso, Editorial Plus Ultra, año 1998.
- FÍSICA, Carlos Miguel, Editorial El Ateneo, año 1986.
- FÍSICA- QUÍMICA, Cerdeira, Ortí, y Strajman, Editorial Aique, año 2005.