Temas para el examen de Ciencias Físicas

Grupos: 1°1, 1°2, 1°4, 1°5, 1°6, 1°7 y 1°8.

- ¿Qué es la ciencia? Pasos de una investigación científica.
- Concepto de fuente luminosa.
- Clasificación de fuentes luminosas: naturales y artificiales, incandescentes y luminiscentes (fosforescentes y fluorescentes).
- Cuerpos opacos, transparentes y traslúcidos.
- Propagación rectilínea de la luz.
- Concepto de rayo luminoso y haz luminoso. Clasificación de haces luminosos: divergentes, convergentes y paralelos.
- Formación de sombras y penumbra.
- Eclipses. Cómo se producen los diferentes tipos de eclipses. Regiones de sombra y penumbra.
- Reflexión especular y difusa.
- Reflexión de la luz: concepto, denominación de rayos y ángulos, ley de reflexión, actividad práctica realizada para verificar la ley de reflexión.
- Formación de imágenes en espejos planos: características de la imagen, concepto de imagen virtual, construcción de la imagen de un punto y de un segmento.
- Refracción de la luz: concepto, denominación de rayos y ángulos, relación entre el ángulo de incidencia y el de refracción. Actividad experimental realizada para aplicar el concepto de refracción en diferentes situaciones.
- Descomposición de la luz blanca: observaciones de Newton, por qué se produce este fenómeno, colores que componen la luz blanca, espectro de la luz visible, formación del arcoíris, disco de Newton.
- Por qué vemos los objetos de un determinado color.
- ¿Qué es medir? Concepto de magnitud y unidad.
- Sistema Internacional de Unidades: unidades básicas, múltiplos y submúltiplos. Conversión de unidades.
- Alcance, apreciación y estimación de un instrumento.
- Expresión correcta de una medida: concepto de cifras significativas.
- Determinación del número de cifras significativas de una medida.
- Expresión con cifras significativas del resultado de operaciones. Reglas de redondeo.
- Concepto de volumen. Unidad en el Sistema Internacional y sus múltiplos y submúltiplos. El litro como unidad de medida de volumen. Conversión de unidades.
- Cálculos de volúmenes de sólidos regulares y expresión de los resultados con cifras significativas.
- Determinación del volumen de líquidos: uso de la probeta, consideraciones prácticas.
- Determinación del volumen de sólidos irregulares por desplazamiento de agua.
- Masa: concepto y diferencia con el peso. Unidad en el Sistema Internacional. Conversiones de unidades. Instrumento de medida: la balanza. Partes y funcionamiento de la balanza de brazos iguales y monoplato.
- Concepto de sistema y ambiente. Clasificación de sistemas según su intercambio de materia con el ambiente: sistemas abiertos, cerrados y aislados.
- Concepto de cambio físico y cambio químico.
- Ley de Conservación de la Masa: enunciado y ejercicios de aplicación.