# **Pensum Ciencias Naturales Undécimo**

## Perfil del Egresado

El estudiante egresado de ColombiaCrece es un ser humano que tiene la capacidad de ser feliz pues:

Entiende la familia como núcleo fundamental de la sociedad y es capaz de reconciliarla y transformarla para ser entes de cambio en su comunidad y en el contexto colombiano.

Posee conocimiento útil y aplicable que es capaz de relacionar con las experiencias de su vida diaria.

Hace de los valores parte fundamental de su vida.

Entiende que el servir al prójimo es parte esencial de la labor humana y por lo tanto lo hace continuamente en su vida diaria en acciones que independiente de su magnitud son significativas para su familia, para su comunidad y para el país.

Es una persona capaz de liderar grupos de trabajo de forma eficiente y dialogada, reconociendo la humanidad y la capacidad de sus colaboradores y de él o ella mismo. Para así poder potencializar el grupo y beneficiar a todas las personas en su entorno

Entiende la importancia de aprendizajes adquiridos a través de su vida y es por lo tanto capaz de utilizarlos en situaciones de su vida diaria y laboral.

Es capaz de entender las diversas dimensiones que tiene su comunidad y con este entendimiento tiene las herramientas necesarias para mejorarla. Entiende también la importancia de su comunidad y del prójimo en su vida y por lo tanto reconoce la necesidad de realizar un proceso de conocerse a sí mismo con la ayuda de los demás.

Reconoce la dignidad y el valor que tiene cada una de las personas, independiente de su posición socio-económica, su recorrido escolar, su orientación sexual o su raza y actúa correspondientemente a este reconocimiento para beneficio de todos.

## Propósito del Área Naturales:

Desarrollar en el estudiante la curiosidad y la creatividad alrededor de la estructuración de habilidades experimentales y del pensamiento científico; con el objetivo de entender el proceso de construcción del conocimiento y visualizarse como agentes del mismo. De la misma forma, reforzar la capacidad de abstracción y fomentar el cuestionamiento, la comprensión y el respeto de su entorno para que el estudiante mejore su calidad de vida partiendo de la comprensión ordenada de su entorno.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Contenido de la Clase** | **Objetivo:** | **Nivel** |
| 1 | Cargas eléctricas y fuerza de Coulomb | Entiende los conceptos y leyes básicas de electromagnetismo y su relación con el concepto físico de energía, además de identificar su repercusión en la vida diaria y el mundo que le rodea | Comprensión |
| 2 | Corriente eléctrica, resistencia y potencial ; ley de Ohm (analogía con energía mecánica) |
| 3 |
| 4 | Campo eléctrico generado por un carga. Imanes y magnetismo, campo magnético y cargas en movimiento (el dínamo). Energía asociada a un campo eléctrico o magnético. |
| 5 |
| 6 |
| 7 | Luz: radiación electromagnética, energía de un fotón, espectro electromagnético, fuentes y generación de radiación electromagnética | Entiende el concepto físico de luz, y la relación entre su energía asociada y el espectro electromagnético | Comprensión |
| 8 |
| 9 | **Parcial** | | |
| 10 | **Jornada pedagógica** | | |
| 11 | Ondas y sus características: amplitud, periodo, y longitud de onda | Comprende el concepto de onda y sus características. Ve en el sonido y la luz como ejemplos típicos de ondas, y entiende los fenómenos básicos que las rigen. | Comprensión |
| 12 | Sonido (Intensidad, Timbre, Tono) |
| 13 | Luz como una onda, dualidad onda-partícula. |
| 14 | Refracción, Reflexión y Difracción en sonido y luz |
| 15 | Efecto Doppler en sonido y luz |
| 16 | Generación de energía eléctrica (combustibles fósiles, solar, eólica, nuclear, hidroeléctrica, termoeléctrica, etc). Máquinas como dispositivos de transformación de energía. | Comprende las diferentes formas de obtención de energía eléctrica, y les describe como transformaciones de energía a partir de procesos físicos específicos. | Comprensión |
| 17 |
| 18 | **FINAL** |  |  |