

# Certamen 2

Moisés Amundarain

31-05-2024



Figura 1: Logo Udec

## 1. Presentación

Mi nombre es Moisés Amundarain, de la carrera de Cs. Físicas, de nacimiento vengo de Venezuela, sin embargo, ya llevo 10 años en Chile. Algún dato extra, soy bombero desde hace más de un año.

## 2. Mi carrera

Desde hace mucho tiempo, antes de entrar a la universidad, estuve preguntandome qué quería estudiar, hasta que, cuando estaba en III° medio, descubrí que mi gusto era la física y la astronomía, y no me imaginaba haciendo algo más que no estuviera relacionado con mis gustos.

### 2.1. Cursos de primer año

Semestre	Curso	Dpartamento
1	Computación Científica	de Física.
1	Álgebra y Trigonometría	de Matemática
1	Física I: Visión panorámica	de Física
2	Álgebra lineal	de Matemática
2	Cálculo Diferencial e Integral	de Matemática
2	Física II	de Física

## 3. Libros recomendados

- El primer libro que recomiendo se llama “Inteligencia matemática” de Eduardo Sáenz de Cabezón [1]
- Otro libro que recomiendo es “Ciencia Pop” de GAbriel León [2]

## 4. Expresiones matemáticas/físicas favoritas

1. La primera expresión matemática que me gusta, es el Teorema del Binomio, ya que, cuando lo vimos en álgebra y trigonometría, me pareció asombroso que, cualquier binomio, elevado a cualquier número  $n$  se pueda resolver con una sola fórmula. La expresión matemática en cuestión es:

$$(a + b)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} a^{n-k} \times b^k$$

2. Otra expresión matemática, que puede parecer muy simple, pero cuando se demostró en álgebra y trigonometría, cambió la forma de ver como funcionaban las cosas y puede ver que, casi todo, se puede demostrar, la expresión es:

$$m_1 \times m_2 = -1$$

Es decir, para que dos rectas sea perpendiculares, la multiplicación de sus pendientes debe ser  $= -1$ .

3. Por último, la fórmula de Schrödinger, una de las más bonitas que me ha tocado escribir.

$$-\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 \Psi + V(\vec{x}) \Psi = i\hbar \frac{\partial \Psi}{\partial t}.$$

## Referencias

- [1] Eduardo Sáenz de Cabezón. *Inteligencia matemática*. 2016.
- [2] Gabriel León. *La Ciencia Pop*. 2017.