

Wirkung eines Bakteriostatischen Antibiotikum im Verhältnis zur Stärke des Immunsystems

Studenten; Dominik Ocsofszki¹, Paul Brauer¹, Tom Grüne¹

¹Hochschule; Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (H-BRS)

Beraterung: Prof. Dr. H¹

Department of Computer Science, University of Applied Sciences Bonn-Rhein-Sieg, Grantham-Allee
20, 53757 Sankt Augustin, Germany

08.12.2021

Abstract: In dem Projekt Seminar wird die Auswirkung von einem Antibiotikum auf die Bakterien beobachtet. Dabei wird die Länge der Einnahme, sowie der Einnahmemeenge angepasst. Dabei wird die Auswirkung des Antibiotikums auf die Ausbreitung des Bakteriums untersucht. Um die Auswirkung zu beurteilen, wird besonders auf Organe und Gelenke geachtet. Dabei wird die unterschiedliche Empfehlungen von 100 mg bis 200 mg pro Tag betrachtet, sowie die Stärke des Immunsystems. Für die Simulation wird die Software NetLogo verwendet.

Key words: Antibiotika, Bakterien, NetLogo, Simulation.

1. Introducción

La **introducción** presenta el problema científico a resolver y describe el contexto a evaluar durante el trabajo. Esto ayuda a dar relevancia a los resultados de publicaciones anteriores, mostrando el contexto de su trabajo. Proporciona antecedentes adecuados, evitando una literatura detallada, así como evitar utilizar palabras rebuscadas o complejas a menos que se utilice un concepto técnico.

En esta sección se deben describir los principios teóricos y trabajos previos que fundamenten los experimentos presentados a continuación. La información deberá ser obtenida preferencialmente de artículos científicos publicados en revistas indexadas, aunque también puede obtenerse de libros u otras fuentes primarias.

La forma de presentar una ecuación es la siguiente:

$$i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \Psi(r, t) = \left[-\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 + V(r, y) \right] \Psi(r, t) \quad (1)$$

Y la forma de referirse a la ecuación anterior es 1 (revisar código).

2. Metodología

La sección de **Metodología** debe explicar todo el procedimiento y los métodos utilizados para llevar a cabo

la investigación. Debe ser una redacción que explique cómo se obtuvieron los resultados y cómo se analizaron. Se deberán mencionar aquellos materiales, software, técnicas o equipos que fueron utilizados.

3. Resultados y discusión

Los **resultados y discusiones** deberán mostrar una secuencia lógica y contener toda la información necesaria para su futura interpretación. Con el objetivo de mostrar la información generada de una manera amigable y comprensible, se requiere utilizar tablas y figuras autoexplicativas.

En un trabajo formal es necesario hacer referencia a todas las ecuaciones, figuras y tablas que se presenten. El nombre de las figuras debe procurar ser corto pero que explique el contenido de la imagen. Se debe evitar el uso de archivos de tipo GIF, BMP, PICT o WPG, debido a que pueden mostrar una baja resolución. Debe asegurarse de que las imágenes y tablas se encuentran junto al texto que los describen, evitando estar separados por otra información o estar en otra página. Las tablas deben presentar formato de texto y no imágenes.

Las fórmulas matemáticas deben ser texto editable y debe hacerse una distinción entre algunos números y letras, por ejemplo, el número uno (1) y la letra l, o

con el número cero (0) y la letra o.

En la discusión de resultados se realiza un análisis profundo, objetivo y lógico de la información obtenida. Es de importancia comparar los resultados de este trabajo con investigaciones previas, por lo que en esta sección deberán observarse citas a diversas referencias de fuentes confiables. Para cualquier explicación teórica, deberá utilizarse una fuente para sustentar este dicho.

La forma de presentar una tabla es la siguiente:

Distancia del láser ($\pm 0,1$ cm)	Diámetro del círculo ($\pm 0,1$ cm)
50	0.4
100	0.5
150	0.6
200	0.7

Cuadro 1: Valores de distancias y diámetros respectivos

El tamaño de la tabla se puede ajustar manualmente (revisar código). Pero si se tiene que exponer una tabla con una gran cantidad de información como la que se muestra en el cuadro 2 es posible hacerlo sin que se pierda el formato del trabajo, para esto es recomendable colocarla en la parte inferior de la página. (revisar código). Las incertidumbres se deben de colocar entre paréntesis.

Un figura se cita de la siguiente manera Fig. 1 (revisar código)

4. Conclusión

Las **conclusiones** deben ser concisas y mostrar en forma de resumen los resultados más relevantes obtenidos, específicamente, agregando valores numéricos y frases que describan la diferencia observada en los experimentos de este trabajo en comparación con otros

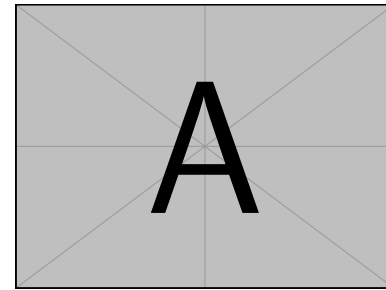


Figura 1: Pie de figura.

proyectos. Se sugiere también agregar al menos dos aplicaciones actuales o potenciales para el material o método desarrollado y su importancia.

5. Referencias

Las **referencias** pueden ser presentada en cualquier formato siempre y cuando el formato sea consistente y contenga: Nombre(s) de autor(es), título de la revista o libro, nombre del libro o del artículo, año de publicación, número de volumen o capítulo del libro y número del artículo o paginación deben estar presentes.

A continuación se muestra el formato adecuado de referenciar (revisar código):

Referencias

- [1] P. Bordat et al. "An improved dimethyl sulfoxide force field for molecular dynamics simulations" *J. Chemical Physics* Vol. 374 (2003) p. 201-205.

Property	1995 model	1995 (with YASP)	This work	Exper.
Density (kgm^{-3})	1099	1143 (83)	1095 (2)	1095
Heat of vaporization ($kJ mol^{-1}$)	52.87	54.89 (0.07)	52.42 (0.05)	52.88
Diffusion coefficient ($10^{-5} cm^2 s^{-1}$)	1.1	0.68 (0.02)	0.88 (0.02)	0.8
Rotational correlation time (ps)	3.9	4.18 (0.01)	3.50 (0.01)	5.2
Thermal expansion coefficient ($10^{-3} K^{-1}$)	0.91 (0.10)	0.90 (0.11)	0.87 (0.09)	0.928

Cuadro 2: Physical properties of liquid DMSO at 298 K and 0.1013 MPa