



**Nombre del alumno:**

Yessica Gusmán Sántiz

**Nombre del profesor:**

Dr. Sergio Jiménez Ruiz

**Nombre del trabajo:**

Control de lectura

**Materia:**

Biomatemáticas

**Grado:**

2°A

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de febrero de 2021



La biología matemática que con otro nombre la hacemos llamar Biomatemáticas, es un área en el cual se basa, más que nada de un conjunto interdisciplinario para llegar al estudio tanto de la biología como de matemáticas, ya que al hablar de interdisciplinario, hacemos referencia a un grupo de personas, tanto de biólogos y matemáticos trabajando en conjunción con el reto de aplicar las matemáticas en procesos biológicos de forma colectiva para hacer funcionar todas las ideas que cada uno posee y llegar a la resolución de un sin fin de problemas que se pudieran encontrar.

Como ya mencionamos, las biomatemáticas va a ser toda área que nos ayudará al estudio de diversos procesos biológicos, utilizando técnicas matemáticas, así como su nombre lo indica.

Todo esto, para poder tratar numerosas afecciones y problemas, o bien, incógnitas en varias áreas, así como son la medicina que es la rama en la cual nosotros nos enfocaremos más, ya que es en donde nos encontramos ahora. También entre ellas esta la biología, ecología, entre otras, por mencionar algunas.

Algo que es muy interesante, es como la mayor parte de ramas se basa en la simbiosis, ya que obtenemos una retroali-



mentación entre diferentes áreas, ¿Por qué decimos esto? Porque realmente ambas consumen algo de la otra materia para poder beneficiarse una de la otra y así llegar al éxito.

Todos realmente buscan salir adelante y sobresalir, pero, para eso, siempre se necesita ayuda de alguien más para poder despejar y solucionar todos los problemas que en ocasiones por si solos no se pueden resolver, sino que necesitamos beneficiarnos de otro tipo de conocimiento y enriquecernos un poco más para poder llegar a algo bueno.

Hay algo, que dice de la siguiente manera:

"Un matemático tiene que saber tanta de biología como los biólogos con los que trabaja, sino más", esto a mi entender es, que uno debe enriquecerse de los conocimientos de la otra persona, una para sacar a flote tu trabajo y otra para aprovechar al máximo y sacarle la mayor información — y resolver todas nuestras dudas para sacar un buen trabajo.

Es aquí en donde volvemos a la simbiosis, ya que nos retroalimentamos y beneficiamos mutuamente.

En el artículo del Instituto de ciencias matemáticas, llamado "la biología matemática un

futuro interdisciplinar", nos habla de un ejemplo en el cual se involucran las matemáticas en relación a la biología, en este caso al ser vivo y su entorno, esto es, a las ecuaciones diferenciales contra el VIH, en el cual nos explica como probar el éxito de una combinación concreta de fármacos, observar el efecto de la interrupción del tratamiento a corto y largo plazo sobre la tasa de mutaciones del virus, comparar la eficacia del tratamiento precóz contra el tardío e incluso estudiar el efecto de una posible vacuna en los infectados.

Es allí donde varios modelos matemáticos entran en juego, ya que se dan la necesidad de estudiar la dinámica del virus y la posología (dosis en que deben administrarse los fármacos) en su tratamiento contra antiretrovirales y hacer que todo eso tenga un sentido común a la investigación.

Por otra parte, se encuentran a los límites. Un límite se dice que es aquella división que se marca propiamente entre dos regiones, esto puede ser bien como una restricción o una limitación todo como tal.

Un límite matemático, entonces, es aquel que expresa una "tendencia" a una función, o bien una sucesión mientras los parámetros



se aproximan a un determinado valor.

Existen claro, distintos tipos de límites, dentro de ello, se tienen a los límites unilaterales, que son aquellos en casos en los que las funciones no están definidas a la izquierda o a la derecha de un determinado número.

Así mismo, se cuenta con propiedades de cada uno de los límites, dependiendo el tipo que este sea.



## REFERENCIA BIBLIOGRAFIA

O. (2020, 17 junio). *Biomatemáticas: los secretos numéricos de la biología*. OpenMind. Recuperado 15 de febrero de 2021 en: <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/matematicas/biomatematicas-los-secretos-numericos-de-la-biologia/>

Miramontes, P. (n.d.). *La Biología Matemática*. Recuperado 16 de febrero de 2021 en: <http://ya.fciencias.unam.mx/biomat/pedro/raymundo.pdf>

Instituto de Ciencias Matemáticas. (s. f.). *Biología Matemática, un futuro interdisciplinar*. ICMAT. Recuperado 16 de febrero de 2021, de [https://www.icmat.es/newsletter/2015/eighth\\_es.pdf](https://www.icmat.es/newsletter/2015/eighth_es.pdf)

Rico, C. V. (2017a, julio 31). *¿Qué son las biomatemáticas?* Lifeder. <https://www.lifeder.com/biomatematicas/>

P. (2019, 2 junio). *Límites (introducción)*. MiProfe.com. Recuperado en: <https://miprofe.com/limites-introduccion/>

*Límites unilaterales*. (s. f.). Recuperado de: <https://www.calculo.jcbmat.com/id296.htm>