



UNIVERSIDAD DEL SURESTE.

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA.

2DO. SEMESTRE.

4TA. UNIDAD.

MATERIA:

BIOMATEMATICAS.

DOCENTE:

I.Q. MUÑOZ MORALES JOSE LUIS.

ALUMNO:

HERNANDEZ URBINA ANTONIO RAMON.

FECHA:

DOMINGO, 20 DE JUNIO DE 2021.

LA BIOLOGIA MATEMATICA.

La aplicación del razonamiento matemático en la biología ha tenido un efecto de retroalimentación notable; la matemática a menudo se han inspirado en fenómenos biológicos y esto ha generado nuevos campos de estudio, mientras que la biología se ha beneficiado en muchas de sus áreas del uso de método y lenguaje de las matemáticas.

El modelo matemático en biología; un modelo es una representación imperfecta de la realidad ya que en ella se recortan los aspectos irrelevantes del fenómeno que se pretende modelar y se destacan los esenciales.

Un modelo matemático es aquel en el que la representación de los aspectos relevantes y de sus relaciones causales se hace empleando el razonamiento matemático de derivar resultados a partir de un cuerpo de postulados sobre los cuales hay acuerdo generalizado.

Es imposible afirmar cuando y en donde se formuló el primer modelo matemático de un fenómeno biológico, pero el más antiguo que aparece en la literatura es el propuesto por Leonardo de Pisa (1190-1247).

Para poder escribir la ecuación, estamos conviniendo implícitamente en que $N(t)$ sea una función continuamente diferenciable. Este tipo de supuestos son naturales desde el punto de vista de la idealización matemática y normalmente se refieren a las propiedades que deben cumplir las funciones involucradas (continuidad, diferenciable, integralidad, etcétera), sus dominios o algunas de sus propiedades.

El postulado de Malthus acerca de la constancia de la tasa de crecimiento esconde muchas más hipótesis, si cualquiera de ellas se encuentra ausente entonces este postulado no se sostiene.

Mientras que la ecuación diferencial que se obtiene para el tamaño de la población y su solución son congruentes con el cuerpo de hipótesis.

Al quitar una o más restricciones implica modificar el modelo matemático.

Un modelo matemático es un mapa: en él hay que sacrificar detalles a cambio de operatividad. o. Para que un mapa sea realmente útil debe de ser portátil aunque para ello haya que omitir detalles, para que un modelo matemático sea útil hay que sacrificar realismo a cambio de “manejabilidad”.

Biología teórica:

Existen modelos matemáticos que han logrado explicar, y aún predecir, de manera espectacular muchos fenómenos del mundo vivo.

El aporte más importante que puede hacer las matemáticas hacia la biología es contribuir a la cimentación de una biología teórica, en donde el calificativo “teórico” tuviese el mismo sentido que en la física teórica: es decir, el tener un cuerpo de leyes y principios a partir de los cuales se pudiesen deducir algunos fenómenos que después se cotejarían con la realidad a efecto de comprobación.

El origen del orden:

A mediados del siglo pasado, Charles Darwin aleja la discusión del origen del orden biológico de las iglesias y la lleva a las aulas universitarias. Según Darwin y sus seguidores, el orden en biología proviene del mecanismo de selección natural: dicho mecanismo es el que filtraría el desorden provocado por una serie de mutaciones ciegas y azarosas para crear el orden jerárquico que atestiguamos hoy en día.

CONCLUSION:

En lo particular, el escrito tiene ciertos puntos muy importantes y ciertas verdades, ya que las matemáticas es una de las ramas muy importantes y de las cuales se enlaza con otras, y una de ellas, la biología. Aunque en muchos casos no se crea,

la biología tiene una importancia muy aplica con las matemáticas, ya que con las matemáticas podemos obtener hipótesis de muchas cosa que requerimos saber y comprobar.